2020

BORDEAUX MÉTROPOLE

SANTÉ ENVIRONNEMENT

CHIFFRES CLÉS DU TERRITOIRE

BORDEAUX MÉTROPOLE

ORS NOUVELLE AQUITAINE
Observatoire Régional de la Santé

SOMMAIRE

PRÉFACE 05

INTRODUCTION 09

SYNTHÈSE

#01 Analyse croisée 13

CADRE DE VIE

#02 Démographie 21

#03 Socio-économie 25

#04 État de santé 29

#05 Climat 33

#06 Agriculture 37

#07 Industrie 41

#08 Mobilité 45

#09 Analyse croisée 49

AGENTS ET MILIEUX D'EXPOSITIONS

#10 Air 55

#11 Eau 59

#12 Sols 63

#13 Habitat 67

#14 Bruit 71

#15 Autres enjeux 75

#16 Analyse croisée 79

PATHOLOGIES ET ENVIRONNEMENT

#17 Cancers 85

#18 Maladies respiratoires 89

#19 Maladies cardiovasculaires 93

#20 Maladies neuro-dégénératives 97

#21 Diabète 101

#22 Autres pathologies 105

#23 Analyse croisée 109

ANNEXE 113

PRÉFACE

Josiane ZAMBON
Conseillère métropolitaine
déléguée à la santé

BORDEAUX MÉTROPOLE ŒUVRE, À SON ÉCHELLE, À OFFRIR UN CADRE DE VIE DE QUALITÉ.

Parce que les interactions entre l'environnement au sens large et la santé humaine sont connues, nos politiques publiques d'aménagement, de mobilités, d'habitat, de préservation de la nature, entre autres, y contribuent.

C'est un enjeu de notre projet de mandat 2020-2026, pour accélérer la transition écologique, économique et sociale de la Métropole.

Nous disposons pour cela d'un outil de coordination des acteurs locaux de santé, élaboré avec l'ARS, qui vise justement à maintenir et améliorer la qualité de vie pour tous : le contrat local de santé.

Courant sur la période 2019-2023, cette démarche s'articule non seulement avec les priorités du Plan Régional Santé Environnement mais également avec les autres démarches de la Métropole comme la convention cadre des contrats de ville, le schéma des mobilités récemment adopté, le plan climat air énergie.

La crise sanitaire que nous connaissons a démontré la capacité d'adaptation des services métropolitains pour faire face aux besoins des usagers en lien étroit avec l'ARS et l'État (dépistage, vaccination, confinements) et faire face à de lourdes contraintes sanitaires tout en maintenant un haut niveau de service.

Le présent état des lieux, initié avant l'épidémie de la COVID 19, permet d'actualiser les connaissances, d'appréhender les principaux enjeux, parfois contradictoires, qui viennent s'exercer sur notre territoire.

Cet outil, que j'espère accessible au plus grand nombre, donne également à voir la multiplicité des pressions qui s'exercent au sein même de nos espaces de vie, les disparités entre les communes voire entre les quartiers, justifiant le rôle de notre Métropole

L'efficacité des mesures et des politiques publiques à mettre en place ou à poursuivre à l'échelle de notre Métropole dépendra pour beaucoup de la qualité des échanges que fera naître ce document.

Nous avons de nombreux atouts pour promouvoir la santé pour toutes et tous sur notre territoire.

INTRODUCTION

LA SANTÉ HUMAINE ET LE BIEN-ÊTRE DES POPULATIONS SONT INTIMEMENT LIÉS À L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT.

Des environnements naturels de bonne qualité satisfont les besoins élémentaires en termes d'air et d'eau propres ou de terres fertiles servant à la production de denrées alimentaires. Dans le même temps, l'environnement représente une voie importante d'exposition de l'homme à la pollution de l'air, au bruit ou aux substances chimiques dangereuses. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que les facteurs de stress environnementaux sont responsables de 12 à 18 % des décès dans les 53 pays de la région Europe de l'OMS.

Les liens entre la santé et l'environnement sont cependant difficiles à analyser tant les domaines couverts sont potentiellement vastes et susceptibles d'interférer les uns avec les autres. Ils représentent pourtant un enjeu majeur dans les territoires. La santé environnementale vise ainsi à caractériser et réduire les impacts liés aux conditions de vie et à la qualité des milieux sur la santé. Au niveau national, le Plan national santé environnement (PNSE), décliné en plans régionaux (PRSE) a comme principaux objectifs de réduire l'impact de l'environnement sur la santé, une meilleure prise en compte de la santé environnement à toutes les échelles du territoire, et le développement de programmes de recherche structurés.

LE PROJET D'ÉTAT DES LIEUX SANTÉ ENVIRONNEMENT DE BORDEAUX MÉTROPOLE a débuté fin 2019, à travers le projet de mandature 2014-2020, dont cinq objectifs majeurs étaient fixés afin de répondre aux ambitions d'attractivité, de rayonnement et de qualité de vie de la Métropole bordelaise. La collectivité réaffirmait ainsi la volonté politique d'être un territoire à haute qualité de vie, en veillant notamment à la qualité de vie des habitants comme à la préservation de l'environnement. À travers ses différentes directions, Bordeaux Métropole traite les questions liées à la santé environnementale, que ce soit autour des démarches liées à la rénovation urbaine, aux îlots de chaleur urbain, à la gouvernance alimentaire, aux mobilités… La recherche des données en santé environnementale sur la Métropole bordelaise est cependant complexe, notamment pour la population, et il paraissait important pour la Direction Haute Qualité de Vie de pouvoir rendre lisible la réalité de Bordeaux Métropole en santé environnementale dans un document ressource, qui pourra servir de socle pour conforter et établir les enjeux prioritaires à traiter dans les prochaines années. L'Observatoire régional de la santé de Nouvelle-Aquitaine (ORS NA) a ainsi été missionné par Bordeaux Métropole afin de réaliser cet état des lieux.

Le principe retenu pour cet état des lieux a été de considérer la santé environnementale de façon très large, incluant le cadre de vie (habitat, industries, agriculture, déplacements etc.), la qualité des milieux (eau potable, air, sol, etc.) et les principales pathologies spécifiques aux questions environnementales (certains cancers, maladies cardiovasculaires…). Les indicateurs généraux de cadrage (données démographiques, socio-économiques) déjà produits dans le cadre du contrat local de santé (CLS) de Bordeaux Métropole ont fait l'objet d'une mise à jour.

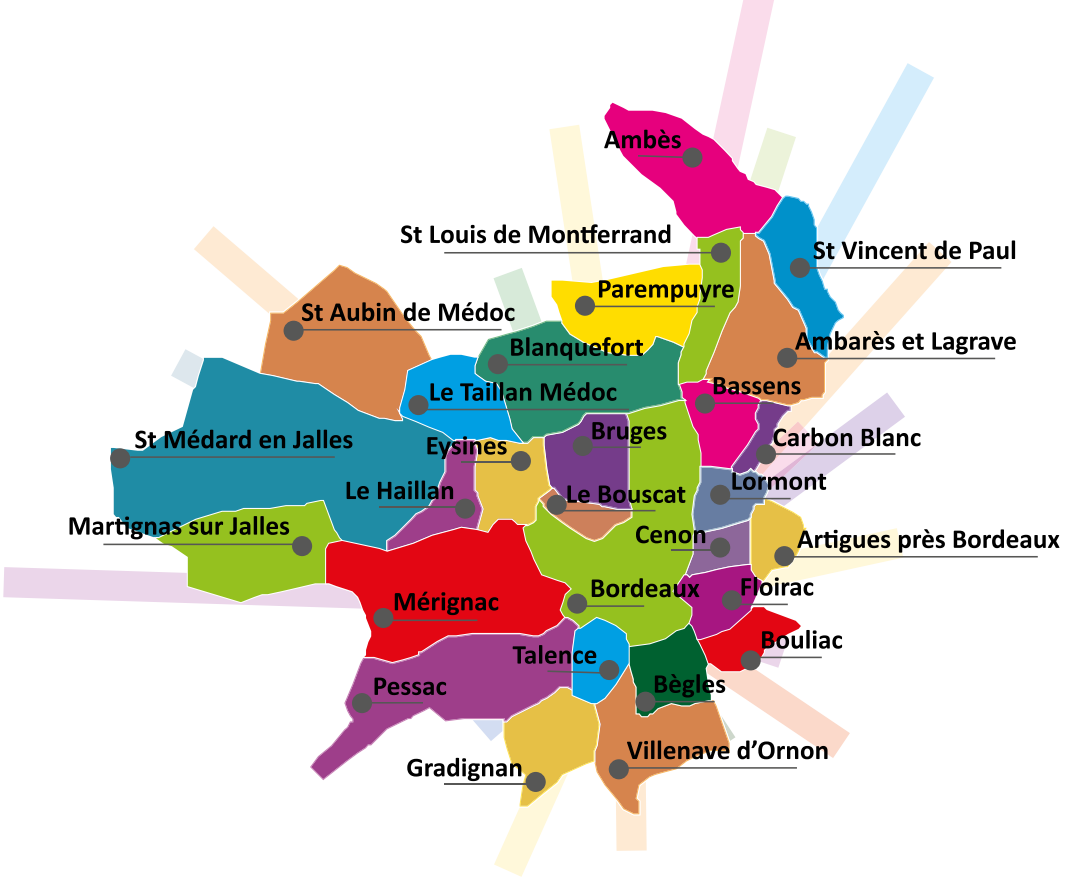
À la vue des thématiques multiples que recouvre la santé environnementale, un choix des champs prioritaires à traiter dans cet état des lieux a été réalisé avec la Direction Haute Qualité de Vie de Bordeaux Métropole, en fonction, d'une part, des compétences de la collectivité et,d'autre part, des données existantes. Pour la collecte des données l'ORS a utilisé trois sources d'informations : les documents ou études disponibles à l'échelon de Bordeaux Métropole, les données transmises par les directions de Bordeaux Métropole, et différentes bases de données en accès libre ou disponibles à l'ORS ou auprès de partenaires. Les données à l'échelle de l'ensemble de Bordeaux Métropole ont été privilégiées et si cela était possible et pertinent des données communales ont également été produites ou recueillies pour chaque thématique sélectionnée. Dans la mesure du possible des comparaisons de la situation à Toulouse Métropole et Nantes Métropole ont été réalisées. Le choix de ces deux Métropoles a été réalisé avec la Direction de la Qualité de Vie en fonction du profil de ces collectivités (situation démographique et socio-économique, enjeux de développement) et de leur proximité (une un peu plus au nord de Bordeaux Métropole et l'autre un peu plus au sud). L'intérêt de cette comparaison est de pouvoir se référer à des territoires relativement proches en termes d'enjeux et de population, plutôt qu'à une moyenne nationale qui englobe des situations très différentes, notamment sur le plan environnemental. Pour les données sanitaires, les taux présentés ont été standardisés à partir de la population de la France au recensement de 2014. Cette standardisation rend la comparaison possible avec d'autres territoires, car les effets liés à la structure de la population (sexe et âge) sont éliminés.

À la suite de cette première phase de collecte de données et afin de disposer d'une vision synthétique des territoires, des analyses statistiques multivariées ont été menées : une analyse par grande partie (cadre de vie, milieux et santé) et une analyse globale sur l'ensemble des champs. Ces analyses permettent de mettre en évidence des contrastes entre territoires et de regrouper ceux ayant des caractéristiques similaires.

Concernant le rapport, le choix retenu a été la réalisation d'un document compilant des fiches thématiques. Chaque fiche de quatre pages présente les faits marquants de la thématique, les principaux liens connus et documentés entre la thématique et la santé (ou la pathologie et l'environnement), les indicateurs collectés, un indicateur cartographié au niveau des communes de Bordeaux Métropole et les liens vers les documents de référence.

SYNTHÈSE

#01 ANALYSE CROISÉE



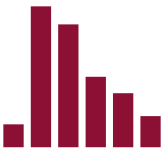
UNE ANALYSE CROISÉE DES INDICATEURS PERMETTANT DE METTRE EN ÉVIDENCE QUATRE TYPES DE COMMUNES AU SEIN DE LA MÉTROPOLE

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

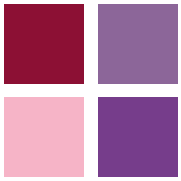
Une analyse croisée des caractéristiques sociales, sanitaires et environnementales des 28 communes de Bordeaux Métropole a permis de composer 4 groupes de communes :

- 8 communes triplement favorisées sur le plan social, sanitaire et environnemental,
- 11 communes doublement favorisées sur le plan sanitaire et social mais avec des dégradations environnementales,
- 8 communes défavorisées au niveau sanitaire et social et étant marquées par des pollutions industrielles
- la commune de Bordeaux, plutôt favorisée socialement mais en situation sanitaire et environnementale défavorable.

Cette analyse présente ainsi les contrastes qui existent entre les différentes communes de Bordeaux Métropole et met en évidence des zones plus spécifiquement impactées sur le plan environnemental, social ou sanitaire.



29
indicateurs pris en compte



4
groupes de communes

14 %
des habitants résident dans une commune plus favorisée sur les plans sanitaire, social et environnemental
(parmi l'ensemble des habitants des communes de Bordeaux Métropole)

#01

MÉTHODE

Indicateurs inclus dans l'analyse

La méthode utilisée est succinctement décrite en fin de document. Sont listés ci-dessous les indicateurs inclus dans l'analyse typologique.

Neuf indicateurs décrivant le cadre de vie :

- Densité d'habitants (nombre d'habitants au km²).
- Indice de vieillissement : ratio entre les populations de plus de 65 ans et de moins de 20 ans.
- Proportion de la « population sensible » dans la population : part de la population des moins de 5 ans et des plus de 65 ans.
- L'indice de défaveur sociale (FDEP13) : indice synthétique basé sur la part d'ouvriers, de chômeurs dans la population active, le revenu fiscal médian des ménages ainsi que la part de bacheliers dans la population des plus de 15 ans. Ainsi construit, un indice faible traduit une situation avantageuse.
- Le taux d'accroissement annuel moyen de la population depuis 2006.
- La part des déplacements domicile-travail (ou taux de mobilités douces) réalisés à pied, en vélo ou en transport en commun.
- La part de licences sportives pour 100 habitants.
- La part des logements anciens (ensemble des logements construits avant 1946).
- La part de résidences principales sans confort (ni douche, ni baignoire).

Onze indicateurs décrivant l'état de santé :

- Taux standardisés de mortalité : générale, prématurée (avant 65 ans), par cancers, par maladies cardiovasculaires.
- Taux standardisés de prévalence en ALD : ensemble des ALD, pour cancer, maladie cardiovasculaire, diabète, insuffisance respiratoire, maladie d'Alzheimer et troubles apparentés, maladie de Parkinson.

Neuf indicateurs décrivant l'environnement :

- Qualité de l'air : densité d'émissions d'oxydes d'azote (NOx, en kg/km²/an), de particules fines : $PM_{2,5}$ et PM_{10} (en kg/km²/an), nombre d'établissements classés selon la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (dite directive IED).
- Expositions : - part de la population exposée au bruit routier pour la journée entière de 24h (LDEN>65 db), classement des communes exposées au potentiel d'émission de radon par le sol, part d'anomalie sur la qualité de l'eau, nombre de sites ou sols pollués (base BASOL).
- Part de la surface agricole utile sur la superficie totale.

Note de lecture : Dans les graphiques « profil », chaque indicateur est représenté par son écart par rapport à la moyenne de la métropole standardisée (centrée-réduite). De cette manière, les écarts sont comparables entre eux, alors que les indicateurs ont des ordres de grandeur différents. Un écart positif correspond à une valeur d'indicateur supérieure à la moyenne métropolitaine, alors qu'un écart négatif, à une valeur inférieure. De plus, plus l'écart est éloigné de 0, en positif comme en négatif, plus l'indicateur contribue à la création de la classe.

ANALYSE CROISÉE

Une analyse typologique du territoire de Bordeaux métropole a été réalisée. Ce type d'analyse permet de regrouper les communes de la métropole en un nombre réduit de groupes, selon leur degré de similarité, en croisant les indicateurs de cadre de vie, d'environnement et d'état de santé. L'objectif de ce travail est de pouvoir synthétiser l'information d'un nombre important de variables et de voir si des tendances ou des problématiques se dégagent sur certaines zones d'un territoire.

Une typologie en 4 classes

Les analyses typologiques reposent sur des méthodes d'analyses statistiques multivariées permettant de définir des groupes de communes homogènes (communes qui ont de nombreux points communs) et différents les uns des autres (les communes du groupe 1 ont des différences importantes avec les communes du groupe 2 par exemple). Sur le territoire de Bordeaux Métropole, l'analyse typologique a permis de déterminer quatre groupes de communes.

Nombre et répartition des habitants et nombre de communes de Bordeaux Métropole selon les 4 classes définies par la typologie

103 115 habitants	323 560 habitants	79 517 habitants	245 223 habitants
classe 1	classe 2	classe 3	classe 4
14 %	42 %	11 %	33 %
8 communes	11 communes	8 communes	1 commune

Sources : Insee, Inserm CépiDc, Ministère des Sports, Cnamts, CCMSA, RSI, Atmo NA, ARS NA, BASOL, S3IC-MEEM, PPBE Bordeaux métropole, Agreste / Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Classe 1 : un cumul de situations favorables
(14 % de la population, 8 communes)

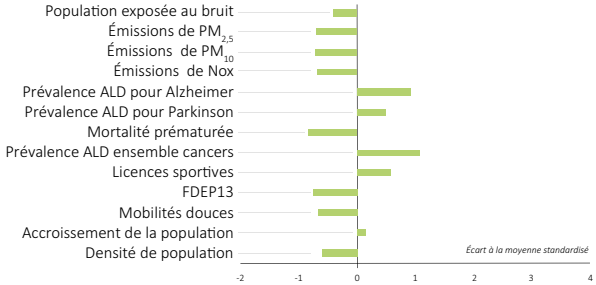
Il s'agit de communes de la deuxième couronne de la métropole de Bordeaux, favorisées au niveau environnement et dont les habitants présentent une situation sociale avantageuse et un bon état de santé, malgré des taux d'ALD pour cancers et pour maladies neurologiques élevés.

La classe 1 est composée de 8 communes regroupant 103 115 habitants soit 14 % de la population métropolitaine. Il s'agit de communes à faibles densités, plutôt situées sur la deuxième couronne, au nord-ouest de Bordeaux. Ces communes sont en cours de développement avec un taux positif d'accroissement de population. La part de licences sportives est plus élevée que dans les autres classes. En moyenne, ces communes peuvent être qualifiées de favorisées d'un point de vue social.

Au niveau des décès, la mortalité prématurée (avant 65 ans) est plus faible sur ces territoires comparée à l'ensemble des communes de la Métropole. Cependant, concernant la morbidité, les taux de prévalence des affections de longue durée (ALD) pour cancers et pour maladies neurologiques (Alzheimer, Parkinson) sont plus élevés que ceux de l'ensemble de la population.

Au niveau environnemental, la situation de ces communes est plutôt favorable : l'émission de polluants dans l'air est plutôt faible ainsi que la proportion d'habitants exposés au bruit.

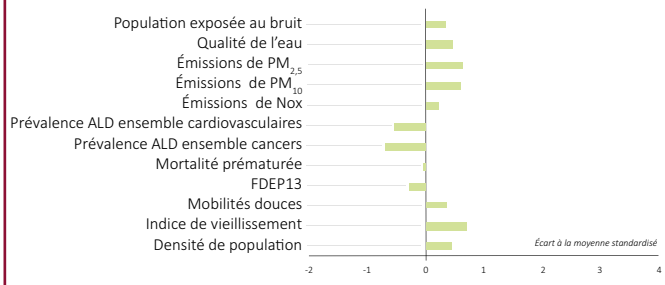
Liste des communes de la classe 1 et leur profil



33013	Artigues-près-Bordeaux
33056	Blanquefort
33075	Bruges
33200	Le Haillan
33273	Martignas-sur-Jalle
33376	Saint-Aubin-de-Médoc
33449	Saint-Médard-en-Jalles
33519	Le Taillan-Médoc

Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Liste des communes de la classe 2 et leur profil



33039	Bègles
33065	Bouliac
33069	Le Bouscat
33096	Carbon-Blanc
33162	Eysines
33167	Floirac
33192	Gradignan
33281	Mérignac
33318	Pessac
33522	Talence
33550	Villenave-d'Ornon

Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Classe 2 : une situation sanitaire favorable mais des nuisances environnementales (42 % de la population, 11 communes)

Il s'agit de communes de la première couronne, avec une population plus âgée, en bonne santé mais exposée à des dégradations environnementales.

La classe 2 est composée de 11 communes avec 323 560 habitants, soit 43 % de la population métropolitaine. Il s'agit de communes à fortes densités, situées sur la première couronne et au sud de Bordeaux. La population est plus âgée avec un indice de vieillissement plus élevé que dans les autres classes. La part de la population se rendant à son travail en vélo ou en transport en commun est plus élevée. En moyenne, ces communes sont moyennement favorisées d'un point de vue social. L'état de santé de la population est favorable avec des niveaux de mortalité et de morbidité inférieurs à la moyenne des communes de l'agglomération. Au niveau environnemental, les indicateurs sur la qualité de l'air et de l'eau sont moins favorables que pour l'ensemble de l'agglomération. L'exposition au bruit y est également plus marquée.

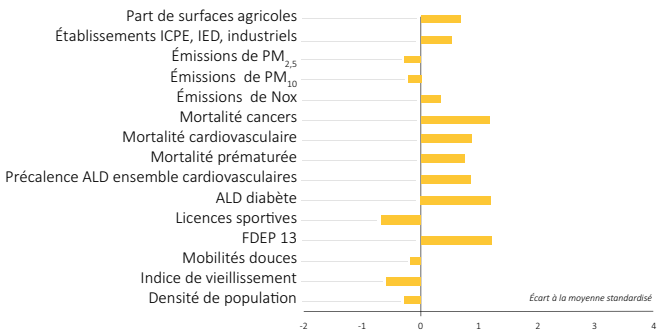
Classe 3 : une situation sociale et sanitaire défavorable avec une présence forte de l'industrie (11% de la population, 8 communes)

Il s'agit de communes au nord-est de Bordeaux, de densités moyennes, jeunes, socialement défavorisées, à l'état sanitaire défavorable et confrontées à une pollution industrielle.

La classe 3 est composée de 8 communes avec 79 517 habitants soit 11 % de la population métropolitaine. Il s'agit de communes à densité moyenne, situées au nord-est de Bordeaux. La population est plus jeune avec un indice de vieillissement moins élevé que dans les autres classes. Les communes sont socialement défavorisées.

L'état de santé est globalement peu favorable : les taux de mortalité prématurée, par maladies cardiovasculaires ou par cancer sont plus élevés que pour l'ensemble de la métropole bordelaise. Les taux prévalents d'ALD sont également plus élevés. La part de la surface agricole dans ces communes est plus élevée que pour l'ensemble des communes. Les densités d'émission d'oxyde d'azote et d'émissions polluantes industrielles sont élevées dans cette classe tandis que les autres indicateurs environnementaux sont favorables.

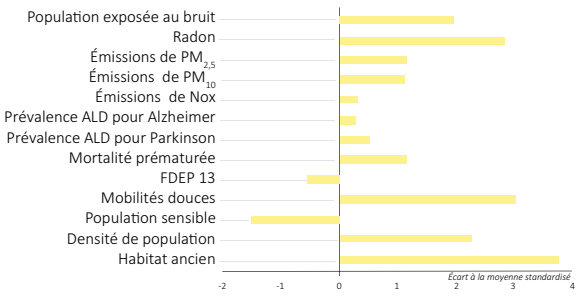
Liste des communes de la classe 3 et leur profil



33003	Ambarès-et-Lagrave
33004	Ambès
33032	Bassens
33119	Cenon
33249	Lormont
33312	Parempuyre
33434	St-Louis-de-Montferrand
33487	St-Vincent-de-Paul

Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Commune de la classe 4 et son profil



33063	Bordeaux

Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

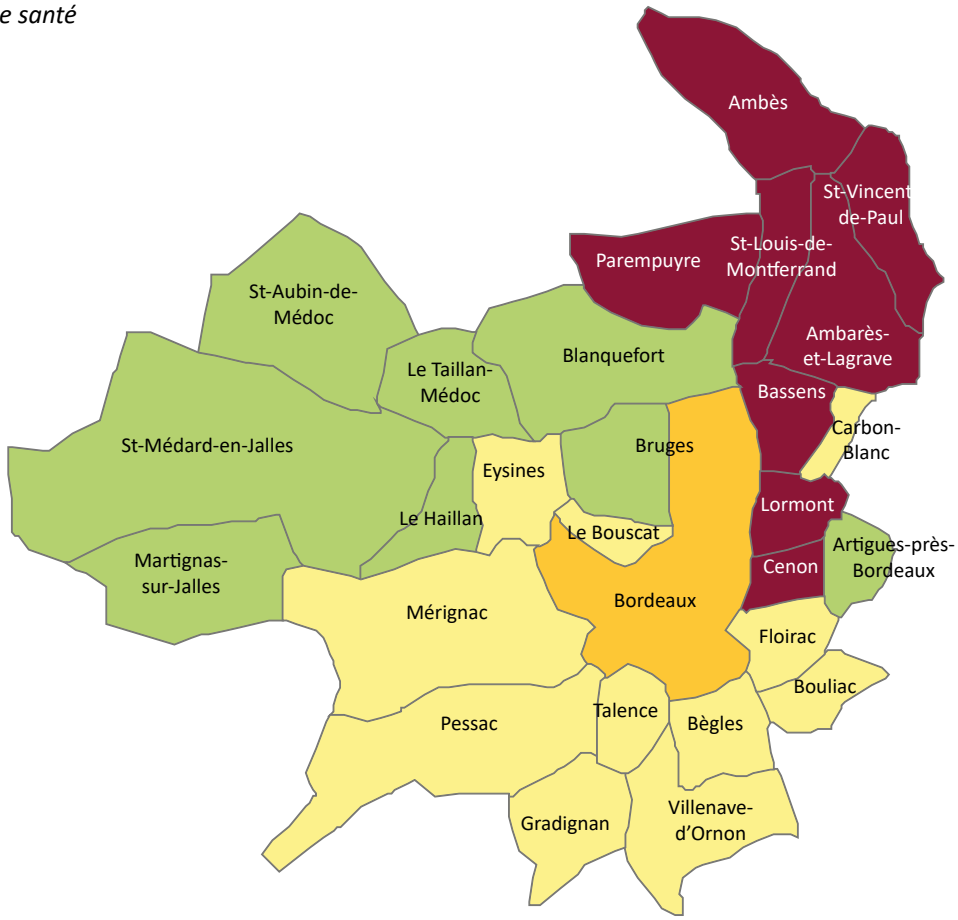
Classe 4 : Bordeaux, importantes nuisances environnementales et une situation sanitaire et sociale mitigée (33% de la population, 1 seule commune)

Cette classe comprend uniquement la commune de Bordeaux. Elle est évidemment marquée par une densité de population élevée, avec un niveau social moyennement favorisé. Les logements anciens sont surreprésentés. Un habitant sur deux se déplace à son travail en utilisant son vélo ou les transports en commun. La situation sanitaire est marquée par une mortalité prématurée (avant 65 ans) élevée ainsi qu'un taux prévalent important en ALD pour maladies d'Alzheimer et de Parkinson. Au niveau environnemental, la commune de Bordeaux est particulièrement exposée à la pollution atmosphérique et au bruit. C'est également une des trois communes de la métropole à être classée potentiel radon*.

** localisée sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments*

ANALYSE CROISÉE

Typologie des communes de Bordeaux Métropole : analyse croisée du cadre de vie, de l'état de santé et de l'environnement des populations



Classe 1 : triplement favorisée

Classe 2 : situation sanitaire favorable mais des nuisances environnementales

Classe 3 : situation sociale et sanitaire défavorable et présence forte de l'industrie

Classe 4 : importantes nuisances environnementales et situation sanitaire et sociale mitigée

Sources : Insee, Inserm CépiDc, Ministère des Sports, Cnamts, CCMSA, RSI, Atmo NA, ARS NA, BASOL, S3IC-MEEM, PPBE Bordeaux métropole, Agreste
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Méthodologie

Pour réaliser cette typologie, l'analyse des données s'est déroulée en deux étapes : une analyse en composantes principales (ACP) puis une classification ascendante hiérarchique (CAH). L'ACP permet de décrire un ensemble d'individus (ici les 28 communes de Bordeaux Métropole) à l'aide des 29 variables quantitatives. Elle permet de réduire le nombre de variables et de rendre l'information moins redondante. Ensuite, la CAH permet de regrouper les communes en un nombre restreint de groupes homogènes. Les groupes ainsi constitués seront les plus différents possibles les uns des autres.

BIBLIOGRAPHIE

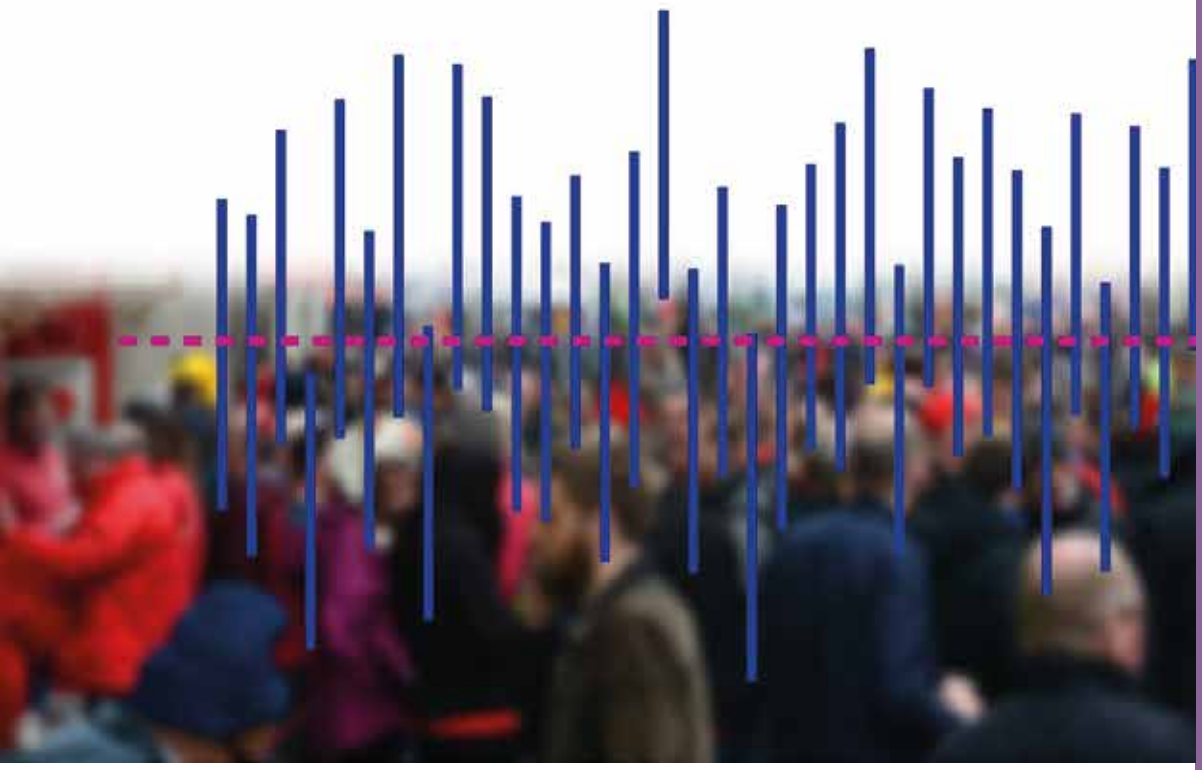
ÉTAT DES LIEUX SANTÉ ENVIRONNEMENT EN 2016 – NOUVELLE-AQUITAINE
téléchargez le document

DIAGNOSTIC SANTÉ ENVIRONNEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE DE LYON. Synthèse 2018.
téléchargez le document

CADRE DE VIE

#02 DÉMOGRAPHIE
#03 SOCIO-ÉCONOMIE
#04 ÉTAT DE SANTÉ
#05 CLIMAT
#06AGRICULTURE
#07 INDUSTRIE
#08 MOBILITÉ
#09 ANALYSE CROISÉE

crédits photos
#02 : Banque de photos par Pixabay / Gerd Altmann
#03 : Banque de photos par Pixabay / Steve Buissinne
#05 : Banque de photos par Vecteezy / John Stocker
#06 : Bordeaux Métropole
#07 : Banque de photos par Pixabay / Marion Wellmann
#08 : Bordeaux Métropole



UNE CROISSANCE RÉGULIÈRE DE LA POPULATION SUR LE TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN AVEC UNE PART IMPORTANTE DE JEUNES ADULTES

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Avec près de 792 000 personnes résidant en 2017 sur les 792 km² du territoire métropolitain, la densité de population y est relativement élevée, notamment dans les communes du cœur d'agglomération.

La population de Bordeaux Métropole a augmenté de manière continue sur les dernières décennies, avec un taux d'accroissement annuel moyen particulièrement élevé sur les cinq dernières années (+1,44 %).

La population du territoire se caractérise par une part élevée de jeunes adultes (20-29 ans) en comparaison aux moyennes nationales mais aussi par une plus faible représentation des jeunes âgés de moins de 15 ans et des personnes âgées de 50 ans ou plus.

791 958
habitants en 2017

1 370
habitants par km²

+ 55 000
habitants entre 2012 et 2017

#02

CONTEXTE

L'analyse des caractéristiques populationnelles d'un territoire et de ses perspectives d'évolution est essentielle en santé publique pour définir les priorités d'actions. Le contexte démographique d'un territoire est un déterminant de santé reconnu parmi un ensemble de déterminants de contexte global (éléments macroscopiques qui peuvent influencer fortement la vie en société tels que le contexte politique et législatif, le contexte économique ou le contexte social et culturel). Ces éléments peuvent ultimement avoir des effets bénéfiques, comme un plus grand bien-être, ou, au contraire, des effets nuisibles, tels que l'accroissement des inégalités ou la montée de l'intolérance. Les prendre en compte est utile pour apprécier leurs effets sur les autres déterminants de la santé, qui touchent plus directement les individus[1]. Ainsi, connaître la structure de la population (distribution selon l'âge, le sexe…), suivre la natalité et la fécondité, les mouvements migratoires et les évolutions et projections de population (accroissement ou déclin de la population, vieillissement de la population…) permettent de mieux connaître le territoire et ainsi d'identifier et de quantifier les besoins spécifiques probables en termes de santé (équipements ou professionnels sanitaires, sociaux ou médicosociaux) mais également les services à développer dans les autres domaines et contribuant au bien-être des populations (culture, sport, alimentation…)[2].

Concernant la santé-environnementale, sous certaines conditions, en fonction des environnements, des catégories de la population peuvent être qualifiées de sensibles ou vulnérables. Les conséquences sanitaires négatives, liées à des expositions à des environnements dégradés peuvent être accélérées ou amplifiées. Les populations sensibles ou vulnérables constituent en cela une cible particulière pour la prévention et l'action en santé-environnement. Les facteurs de vulnérabilité sont nombreux : âge (jeune ou avancé), pathologies chroniques, situations de handicap, grossesse, mais aussi situations socio-économiques défavorables, constituent autant de critères de vigilance et d'attention particulière. Sensibilités et vulnérabilités se définissent en fonction du « fardeau » environnemental, dans son sens le plus large. Concernant le lien avec la structure de population, les populations vulnérables sont principalement les femmes enceintes, les nourrissons et jeunes enfants et les personnes de plus de 65 ans[3]. Quantifier les populations vulnérables présentes sur un territoire permet ainsi de dimensionner les réponses à apporter.

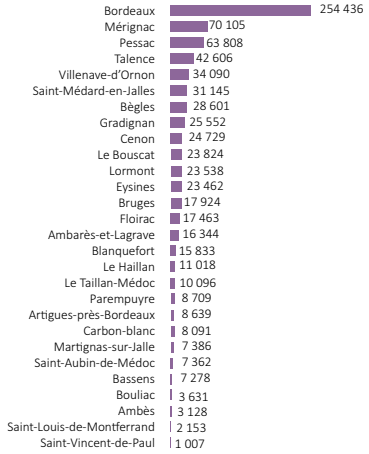
DÉMOGRAPHIE

L'analyse de la structure par âge de la population d'un territoire permet d'identifier et de quantifier les besoins spécifiques probables en termes de santé (équipements ou professionnels sanitaires, sociaux ou médicosociaux) mais également les services à développer dans les autres domaines et contribuant au bien-être des populations (culture, sport, alimentation…). Cela permet également de quantifier les éventuelles populations les plus à risque, notamment vis-à-vis des enjeux environnementaux (enfants, personnes âgées).

La situation démographique

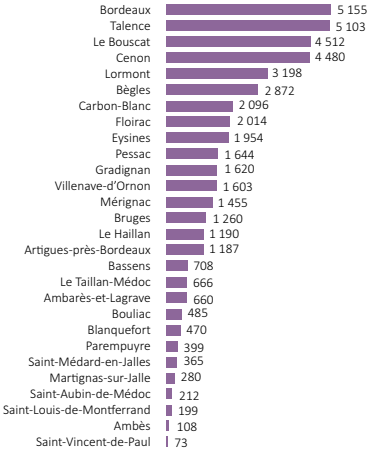
En 2017, l'ensemble des 28 communes composant Bordeaux Métropole regroupe 791 958 habitants dont près du tiers réside à Bordeaux. La densité de population de la métropole est très élevée : 1 370 habitants au km², soit plus de onze fois la densité moyenne nationale.
Au sein de la métropole, on note des densités élevées sur une grande majorité des communes mais avec des écarts importants (dans un rapport de 1 à 71).

Nombre d'habitants par commune en 2017



Source : Insee RP 2017
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Densité de population par commune en 2017 (hab/km²)

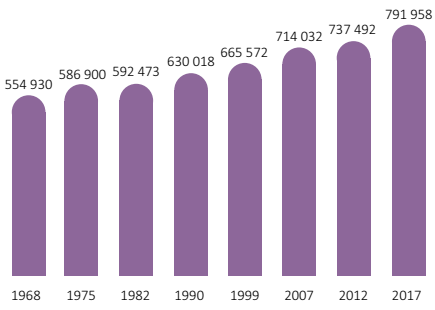


Source : Insee RP 2017
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Évolution de la population

Depuis 1968, le territoire a connu une hausse continue de sa population. Ainsi en 1968, les 28 communes qui composent actuellement la Métropole comptabilisaient près de 555 000 habitants contre environ 792 000 en 2017 (+ 237 000 habitants en 50 ans). Entre 2012 et 2017, le territoire a ainsi gagné environ 54 500 habitants, soit près de 10 900 habitants par an.

Évolution de la population sur le territoire de Bordeaux Métropole depuis 1968

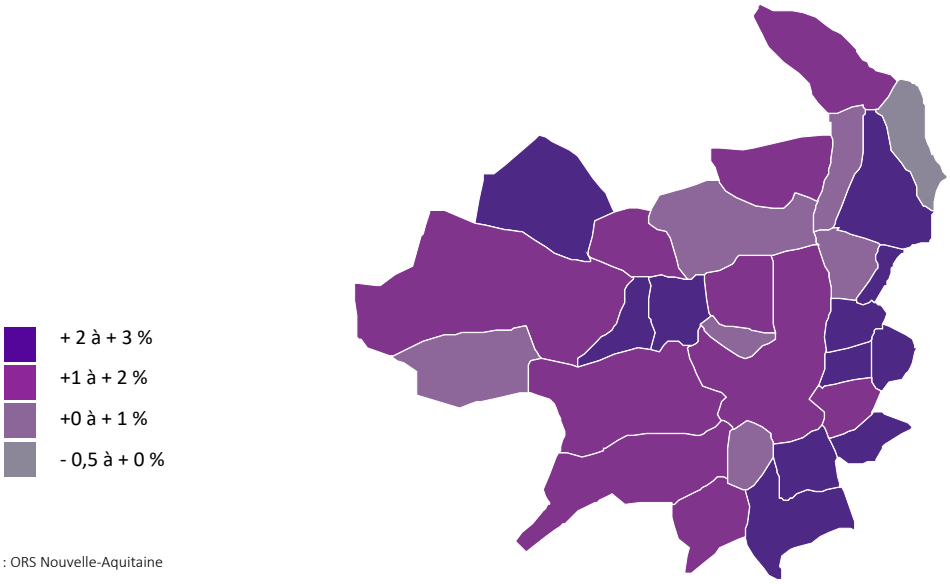


Source : Insee RP
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Taux d'accroissement de population

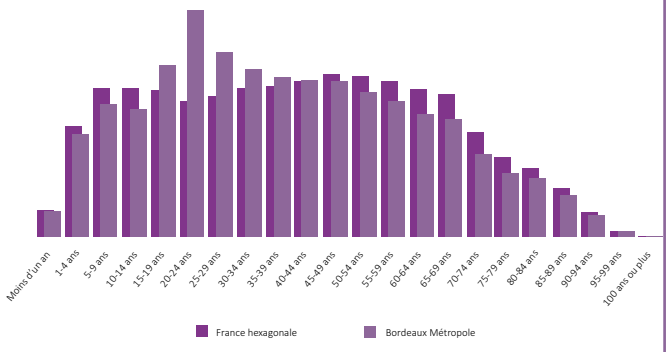
Entre 2012 et 2017, le taux d'accroissement annuel moyen s'établit sur Bordeaux Métropole à 1,44 % soit un taux bien supérieur aux taux national (0,40 %) et régional (0,51 %). Un taux d'accroissement annuel positif est observé sur toutes les communes, à l'exception de St-Vincent-de-Paul. Cette croissance est particulièrement forte sur l'est de la métropole ainsi que sur le nord-ouest.

Taux d'accroissement annuel moyen sur les communes de Bordeaux Métropole entre 2012-2017 (en %)



Source : Insee RP
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Répartition de la population par tranches d'âge quinquennal en 2017 (en %)



Source : Insee RP 2017 / Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Structure par âge de la population

En 2017, la population âgée de 15-44 ans est surreprésentée sur la métropole : 44 % vs 36 % pour la France hexagonale. Ce sont notamment les jeunes adultes qui sont très présents sur le territoire métropolitain (20-29 ans). En revanche, la part de jeunes de moins de 15 ans y est plus faible (16 % vs 18 %) tout comme la part de la population âgée de 50 ans ou plus (33 % vs 39 %).

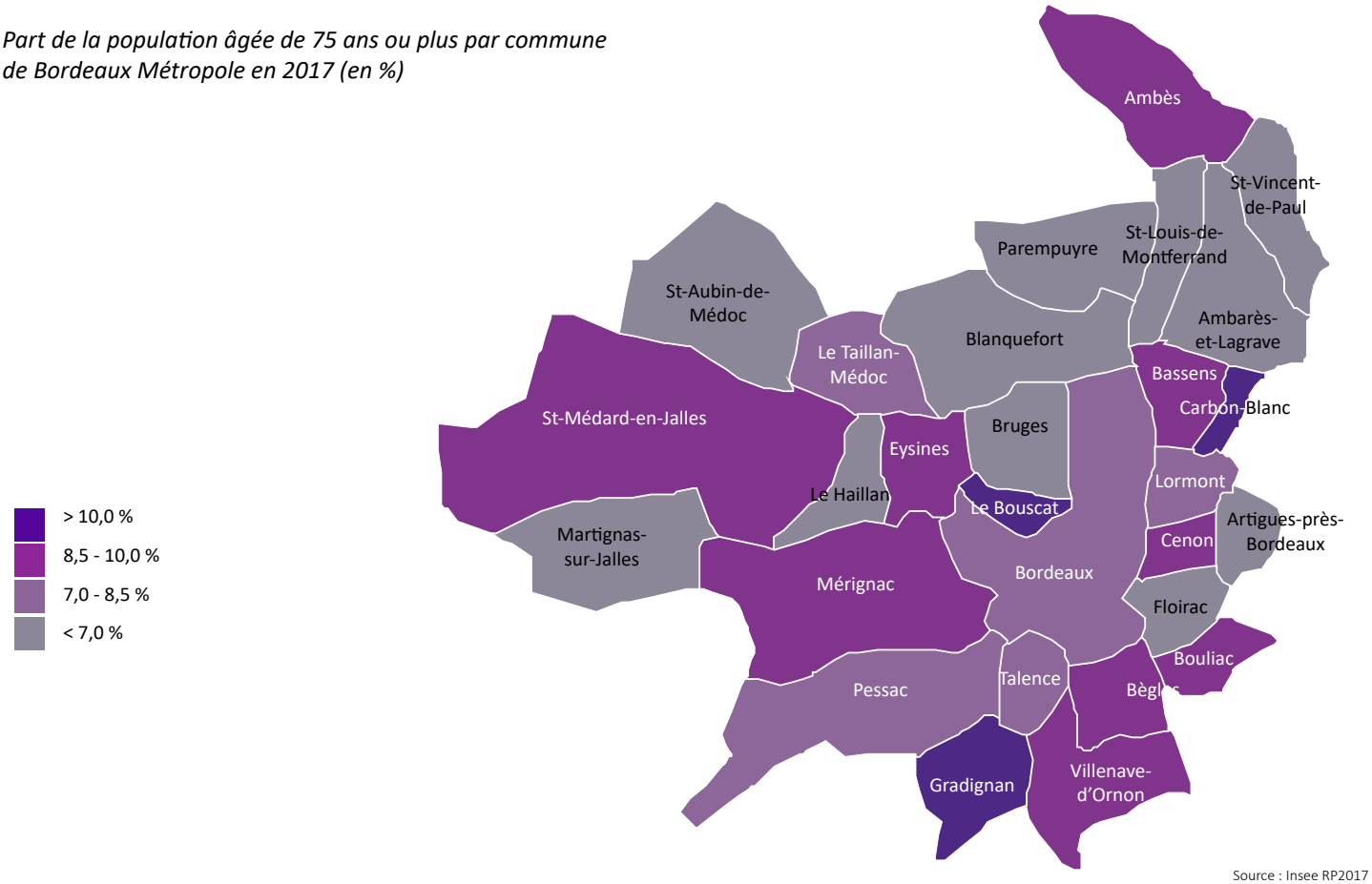
Comparaisons métropoles

En comparaison aux territoires de Toulouse Métropole et Nantes Métropole, Bordeaux Métropole est dotée d'une superficie plus élevée.
La population également y est plus élevée même si la densité est plus faible que sur Toulouse Métropole.

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Nombre d'habitants en 2017	791 958	771 132	646 522
Superficie (km²)	578,3	458,2	523,4
Densité de population en 2017 (hab/km²)	1 369,5	1 683,1	1 235,4
Taux d'accroissement annuel moyen de population entre 2012 et 2017	1,4 %	1,2 %	1,4 %

Source : Insee RP / Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Part de la population âgée de 75 ans ou plus par commune de Bordeaux Métropole en 2017 (en %)



Source : Insee RP2017
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Les personnes âgées

En 2017, près de 63 000 habitants étaient âgés d'au moins 75 ans sur Bordeaux Métropole. La part de la population âgée de 75 ans ou plus est faible : 7,9 % vs 9,4 % au niveau national et 11,4 % sur la région Nouvelle-Aquitaine. Cette part est inférieure à la moyenne nationale sur 25 des 28 communes. Elle est plus élevée sur trois communes : Gradignan (10,5 %), Carbon-Blanc (11,3 %) et Le Bouscat (12,4 %).

BIBLIOGRAPHIE

1. A'urba. La croissance démographique récente de Bordeaux Métropole. Embellie passagère ou tendance durable ? Janvier 2017, 4p.

2. A'urba. Métroscopie bordelaise. Septembre 2019, 44p.

POUR EN SAVOIR PLUS

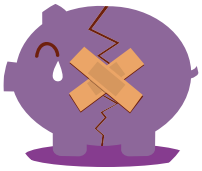
Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) : www.insee.fr

UN NIVEAU DE VIE ET UN NIVEAU DE QUALIFICATION GLOBALEMENT ÉLEVÉS SUR LE TERRITOIRE MAIS PRÉSENCE D'IMPORTANTES SITUATIONS DE PAUVRETÉ

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

En moyenne, la population de Bordeaux Métropole présente des indicateurs de niveau de vie favorables (revenu disponible, foyers fiscaux imposés…). Il en est de même pour les niveaux de qualification avec une part relativement faible de personnes peu ou pas diplômées et une part élevée de cadres dans la population active. Cependant d'importantes disparités existent avec des taux d'allocataires de minima sociaux supérieurs aux moyennes nationales et plus de 49 000 ménages vivant sous le seuil de pauvreté. Des écarts importants sont également observés entre les communes de la métropole avec une précarité plus marquée à l'est, sur la rive droite.

25 %
de cadres
dans la population active
en 2017



49 200
ménages vivant sous le seuil
de pauvreté en 2018

44 %
de foyers fiscaux
non imposés en 2018

#03

CONTEXTE

L'analyse des caractéristiques socio-économiques de la population est essentielle en santé publique car elles ont une très grande influence sur l'état de santé de la population, soit par leurs effets directs, soit par leurs effets sur de nombreux déterminants tels que les comportements individuels et les milieux de vie. Les caractéristiques socio-économiques sont ainsi un déterminant de santé important se rapportant au champ des caractéristiques individuelles telles que les caractéristiques biologiques et génétiques, les compétences personnelles et sociales et les habitudes de vie et les comportements[1].

De nombreuses études ont montré des différences de l'état de santé des populations en fonction de leurs caractéristiques socio-économiques, c'est ce que l'on appelle les inégalités sociales de santé[2]. On peut illustrer ces inégalités par les différences d'espérance de vie observées entre catégories sociales. Ainsi, en moyenne entre 2009 et 2013, à 35 ans, un homme cadre peut espérer vivre jusqu'à 84 ans, contre 77,6 ans pour un ouvrier, soit plus de 6 ans d'écart[3]. Par ailleurs, treize ans d'espérance de vie séparent, en France, les 5 % d'hommes les plus riches des 5 % les plus pauvres sur la période 2012-2016[4].

Concernant la santé-environnementale, les études investiguant le lien entre expositions environnementales et inégalités sociales de santé sont de plus en plus abondantes même si elles concernent principalement le différentiel d'exposition (le fait que les populations socio-économiquement défavorisées peuvent être davantage exposées à un plus grand nombre de nuisances et/ou à des niveaux d'expositions plus élevés) et moins le différentiel de vulnérabilité (le fait qu'à niveau semblable d'exposition, le risque sanitaire encouru par les populations défavorisées est plus élevé en raison d'un état de santé plus dégradé ou d'un moindre accès aux soins). Il en ressort que globalement l'appartenance à un milieu socio-économiquement défavorisé (notamment la pauvreté et la faiblesse des revenus) est associée à une exposition supérieure à diverses pressions environnementales (logement, pollution, nuisances sonores…)[5, 6].

SOCIO-ÉCONOMIE

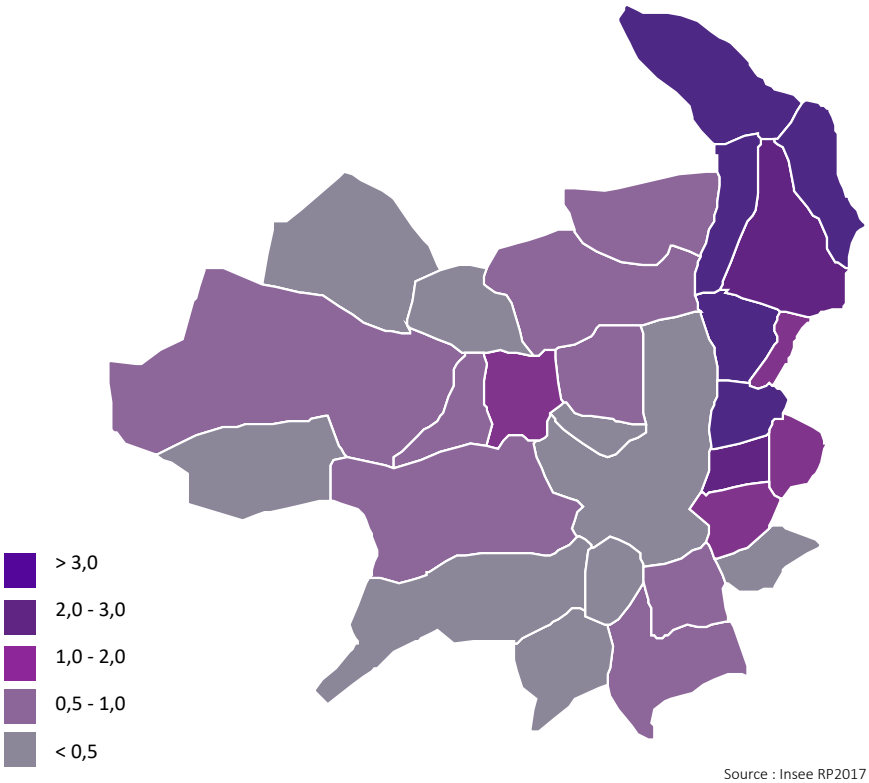
L'analyse des caractéristiques socio-économiques d'un territoire est un paramètre important pour les enjeux de santé. Ces facteurs sont en effet des déterminants de santé primordiaux puisque les différences d'état de santé entre individus ou groupes d'individus, liées à des facteurs sociaux, sont connues et démontrées depuis longtemps. Ainsi par exemple, à 35 ans, un cadre peut espérer vivre 6 ans de plus qu'un ouvrier ; cet écart étant de 3 ans pour les femmes[1].

Catégories socio-professionnelles

En 2017, près de 84 000 personnes sont classées comme cadres et professions intellectuelles supérieures au sein de Bordeaux Métropole. La part dans la population active s'élève à 24,9 %, soit un actif sur 4 ayant un emploi. En comparaison, cette part est de 18,3 % au niveau national et de 14,0 % en Nouvelle-Aquitaine. Au contraire, la part d'ouvriers est relativement faible : 14,0 % contre plus de 20 % en moyenne aux niveaux régional et national.

Bordeaux Métropole compte donc 0,6 ouvrier pour 1 cadre, loin des rapports observés au niveau national (1,1) et surtout au niveau régional (1,5). Le rapport ouvriers / cadres est très inégal au niveau communal. En effet, s'il est très faible sur une dizaine de communes (0,3 sur Bordeaux), on compte au moins 2 ouvriers pour un cadre sur 7 communes, situées sur la frange est de la métropole.

Rapport ouvriers / cadres par commune en 2017



Source : Insee RP2017
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Revenu et niveau de vie

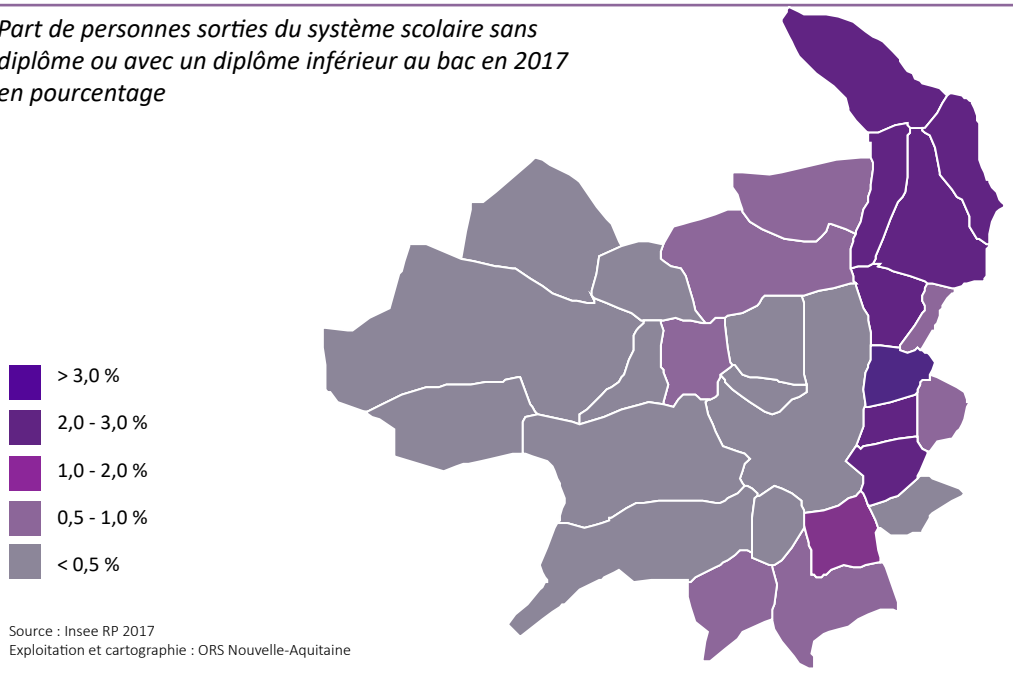
En 2018, sur Bordeaux Métropole, le niveau de vie médian de la population s'élève à 22 760 euros annuels, soit un niveau plus élevé que la moyenne nationale (21 250 €).

Par ailleurs, 43,7 % des foyers fiscaux de Bordeaux Métropole n'étaient pas imposés en 2018. Ce chiffre est inférieur aux moyennes nationale (48,3 %) et régionale (51,6 %). Les écarts sont importants entre les communes avec des parts de foyers fiscaux non imposés allant de moins de 30 % à plus de 60 % ; les communes de la rive droite étant celles avec les parts les plus importantes de foyers fiscaux non imposés.

Qualification de la population

Le niveau de qualification de la population est supérieur sur Bordeaux Métropole aux niveaux de référence. En effet, la part de personnes sorties du système scolaire sans diplôme ou avec un diplôme inférieur au bac est, en 2017, de 21,1 % sur l'ensemble des 28 communes pour une part de près de 28 % en moyenne en Nouvelle-Aquitaine et sur l'ensemble du territoire national. Ce taux de personnes peu ou pas diplômées varie nettement au sein de la métropole. S'il est globalement faible, il dépasse les valeurs moyennes nationales sur 8 communes, situées à l'est du territoire (sur la rive droite), atteignant 39 % de personnes sur la commune de Lormont.

Part de personnes sorties du système scolaire sans diplôme ou avec un diplôme inférieur au bac en 2017 en pourcentage

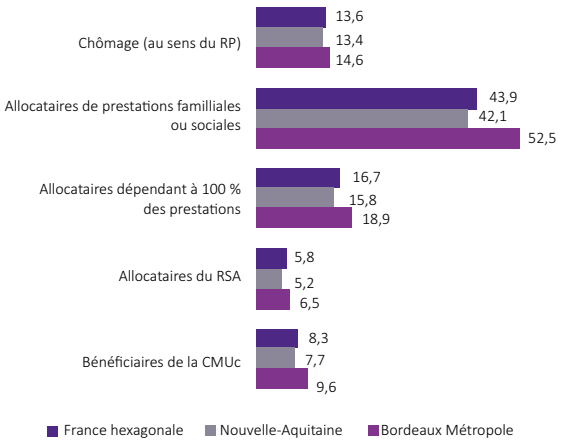


Source : Insee RP 2017
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Précarité et minima sociaux

Le seuil de pauvreté monétaire est fixé par convention à 60 % du niveau de vie médian, soit 1 063 euros par mois pour une personne seule en 2018. Le taux de pauvreté s'établit en France à 14,8 % en 2018. Il est légèrement inférieur sur Bordeaux Métropole avec un taux de 14,0 % mais se situe au-dessus des moyennes régionale (13,6 %) et départementales (12,6 %). Sur la métropole, ce sont ainsi près de 49 200 ménages qui vivent sous le seuil de pauvreté. Bordeaux Métropole est également marquée par des taux de bénéficiaires de minima sociaux ou d'allocations supérieurs aux taux moyens observés en Nouvelle-Aquitaine ou au niveau national (CMUc, RSA…)

Indicateurs sociaux en pourcentage



Sources : Insee RP2017-Cnaf/CCMSA 2017/2018, SNIIRAM/SNDS 2018
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

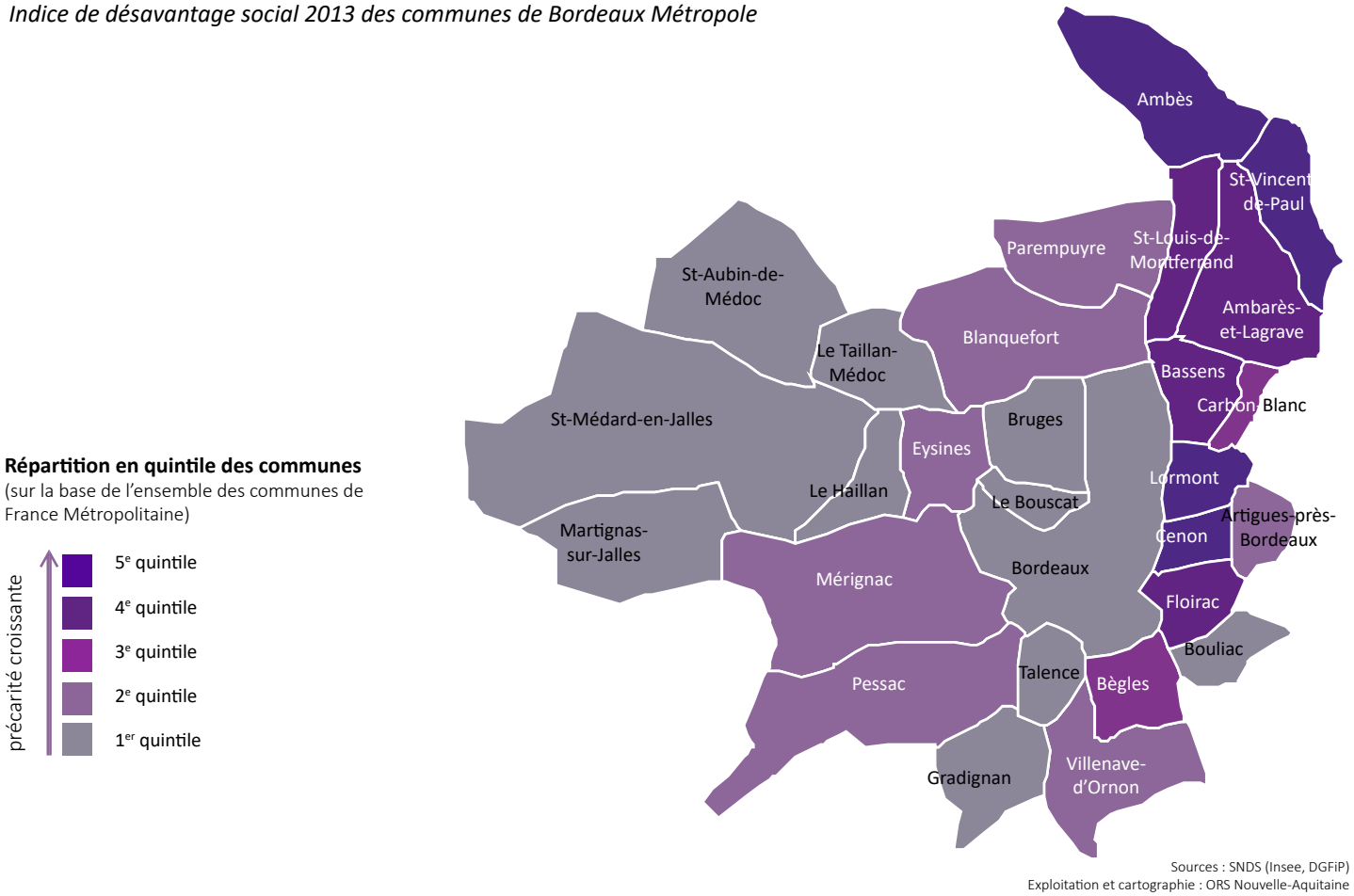
Comparaisons Métropoles

Au niveau de la situation socio-économique, la situation de Bordeaux Métropole est proche de celle observée sur les deux autres métropoles étudiées.

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Part de personnes sorties du système scolaire avec peu ou pas de diplômes en 2017 (en %)	21,1	18,9	18,9
Médiane du revenu annuel disponible par unité de consommation en 2018 (en euros)	22 760	22 880	23 390
Taux de pauvreté en 2018 (en %)	14,0	15,8	12,3
Part de foyers fiscaux non imposés en 2018 (en %)	43,7	44,1	43,3

Sources : Insee-DGFiP-Cnaf-Cnav-CCMSA / Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Indice de désavantage social 2013 des communes de Bordeaux Métropole



Sources : SNDS (Insee, DGFiP)
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Indice de désavantage social

L'indice de désavantage social (FDep) est construit à partir de 4 indicateurs et permet de résumer au mieux l'hétérogénéité socio-économique et la présence de précarité sur un territoire. Il est un des indices les plus utilisés en France pour caractériser les inégalités sociales de santé car l'Inserm a démontré que cet indice était positivement et quasi-linéairement associé au niveau de mortalité[2]. Sur le territoire de Bordeaux Métropole, les communes de la rive droite apparaissent comme les plus défavorisées d'un point de vue social, à l'exception de Bouliac et dans une moindre mesure d'Artigues-près-Bordeaux qui sont classées dans les deux quintiles les plus favorisés (parmi l'ensemble des communes de France métropolitaine)[3].

BIBLIOGRAPHIE

1. Insee. Insee Première n°1584. Les hommes cadres vivent toujours 6 ans de plus que les hommes ouvriers. Février 2016, 4p.

2. Rey G, Rican S, Jougla E. Mesure des inégalités de mortalité par cause de décès. Approche écologique à l'aide d'un indice de désavantage social. Numéro thématique. Inégalités sociales de santé. Bull Epidemiol Hebd.2011(8-9):87-90.

3. ORS Aquitaine. CLS de Bordeaux Métropole ; Les espaces de précarité - une identification à l'aide d'indices synthétiques. Septembre 2016, 12p.

POUR EN SAVOIR PLUS

Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) : www.insee.fr

UN BON ÉTAT DE SANTÉ GÉNÉRAL MAIS UNE SITUATION PLUS DÉGRADÉE SUR CERTAINES COMMUNES

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

En moyenne, chaque année, ce sont plus de 5 400 décès qui ont été enregistrés sur le territoire de Bordeaux Métropole entre 2006 et 2015, dont plus de 1 000 survenus prématurément, c'est-à-dire avant l'âge de 65 ans. Rapporté à une structure par âge identique à celle de la France métropolitaine, le taux de mortalité générale et le taux de mortalité prématurée de Bordeaux Métropole sont inférieurs aux moyennes françaises sur cette période. Concernant la morbidité, en 2016, ce sont plus de 160 000 métropolitains qui étaient enregistrés dans le système des affections de longue durée (ALD) pour une maladie chronique. La prévalence des ALD est ainsi plus élevée au sein de Bordeaux Métropole que les moyennes nationale ou régionale. Ce sont particulièrement les communes de la rive droite qui présentent une situation plus dégradée mais également la commune de Bordeaux.

plus de 5 400
décès par an
en moyenne

1 décès sur 5
avant 65 ans

1 habitant sur 5
en affection de longue durée

CONTEXTE

Une population en santé est un facteur clé de développement économique d'une société. De ce fait, une bonne santé est une ressource essentielle à la prospérité sociale et économique d'un territoire.

La santé est un concept complexe, qui ne se laisse pas approcher par une seule mesure, sur une seule dimension. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) la définit de manière très large : *« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité »*. Cette définition fait appel au ressenti des personnes et trace un idéal à atteindre pour les politiques de santé publique. Mais pour caractériser précisément l'état de santé d'une population et, *a fortiori*, pour définir le chemin vers le bien-être complet, il faut décliner ce bien-être en composantes les plus objectivables possible. On associe à ces composantes leur envers, les problèmes de santé, dont on détermine l'importance relative en fonction du nombre de personnes qu'ils affectent et de leur retentissement sur le bien-être de ces personnes. De cette hiérarchisation émergent les priorités de santé publique[1].

Pour mesurer l'état de santé général d'une population, plusieurs indicateurs globaux sont utilisés tels que l'espérance de vie, la mortalité prématurée (avant 65 ans) et les principales causes de décès, ainsi que la morbidité pour connaître de quoi souffre la population à un moment donné. Des indicateurs plus complexes peuvent être construits pour appréhender la notion de bien-être tels que l'espérance de vie sans incapacité ou l'état de santé perçue. Ces derniers nécessitent cependant que les données de ressenti ou d'incapacité soit disponibles, souvent *via* le biais d'enquêtes en population.

La description générale de l'état de santé d'une population permet d'appréhender le territoire avant d'observer plus spécifiquement les décès et pathologies dont les liens avec l'environnement sont documentés.

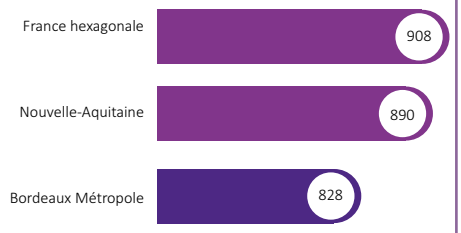
ÉTAT DE SANTÉ

L'état de santé global des habitants d'un territoire peut être approché par des indicateurs de mortalité et de morbidité. Si les données de mortalité sont quasi exhaustives *via* les remontées des certificats de décès, les données de morbidité sont plus difficiles à compiler. L'utilisation du dispositif des affections de longue durée (ALD)[1] des caisses d'assurance maladie constitue l'approche la plus souvent utilisée pour décrire les personnes atteintes de maladies chroniques.

Mortalité toutes causes

Sur la période 2006-2015, 5 304 décès sont survenus chaque année en moyenne au sein de Bordeaux Métropole. Le taux standardisé de mortalité générale s'élève sur cette période à 828 décès pour 100 000 habitants, soit un taux inférieur aux taux national (908) et régional (890). Bordeaux Métropole possède le 10e taux le plus bas des 153 EPCI de Nouvelle-Aquitaine.

Taux standardisés de mortalité toutes causes 2006-2015



Sources : Insee, Inserm CépiDc 2006-2015
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

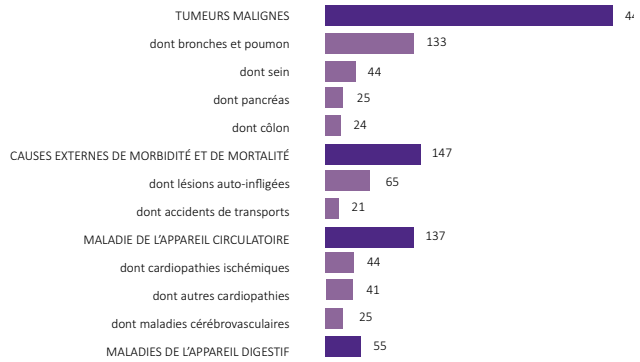
Parmi les 28 communes du territoire métropolitain, 21 possèdent un taux de mortalité inférieur au taux national, dont 16 de façon significative. On relève des taux de mortalité supérieurs sur 7 communes situées principalement sur l'est ou le nord-est de la métropole (Bassens, Lormont, Ambès, Parempuyre, St-Louis-de-Montferrand, St-Vincent-de-Paul) ainsi que sur Martignas-sur-Jalle au sud-ouest.

Mortalité prématurée (avant 65 ans)

Chaque année en moyenne sur la période 2006-2015, 1 073 décès surviennent avant l'âge de 65 ans parmi les habitants de Bordeaux Métropole, soit environ 1 décès sur 5. Le taux standardisé de mortalité prématurée s'élève à 193 décès pour 100 000 habitants. Ce taux est inférieur aux taux relevés au niveau national (206) ou régional (204).

Parmi les décès prématurés, les causes les plus fréquentes sont les cancers (444 décès en moyenne chaque année), principalement les cancers des bronches et du poumon (133 décès par an). Viennent ensuite les décès par morts dites violentes (suicides, accidents), puis les décès par maladies de l'appareil circulatoire (137 décès, principalement des cardiopathies).

Nombre annuel moyen de décès prématurés selon la cause entre 2006 et 2015 sur Bordeaux Métropole

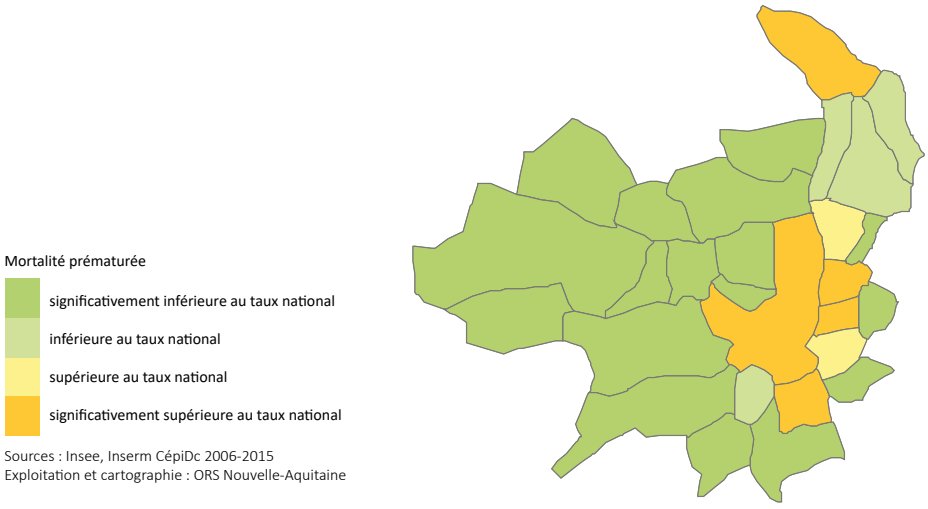


Source : Inserm CépiDc 2006-2015
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Mortalité prématurée par commune

Si le taux de mortalité prématurée métropolitain est inférieur au taux national, il y est significativement supérieur sur 5 communes : Ambès, Cenon, Bègles, Lormont et Bordeaux. Pour cette dernière, il atteint 232 décès prématurés pour 100 000 habitants.

Taux standardisés de mortalité prématurée en 2006-2015 selon les communes de Bordeaux Métropole (pour 100 000 habitants)

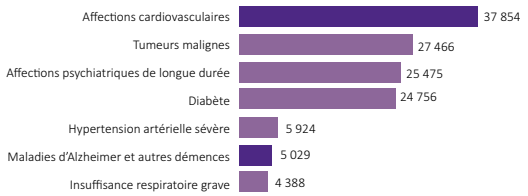


Sources : Insee, Inserm CépiDc 2006-2015
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Prévalence des affections de longue durée (ALD)

En 2016, 160 643 personnes étaient en affection de longue durée pour une maladie chronique, soit plus d'un habitant sur cinq. Le taux standardisé de prévalence s'élevait à 22 954 personnes en ALD pour 100 000 habitants, une prévalence supérieure aux moyennes nationale (22 683) et régionale (21 463),
Les affections cardiovasculaires sont les ALD les plus fréquentes en 2016 avec près de 39 000 habitants bénéficiant d'une ALD pour une maladie de l'appareil circulatoire, devant les tumeurs, les affections psychiatriques et le diabète. Ces 4 grands groupes comprennent près des 3/4 de l'ensemble des ALD.

Prévalence des principales causes d'ALD en 2016 sur Bordeaux Métropole (nombre de cas)



Sources : Cnamts, CCMSA, RSI
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Comparaisons Métropoles

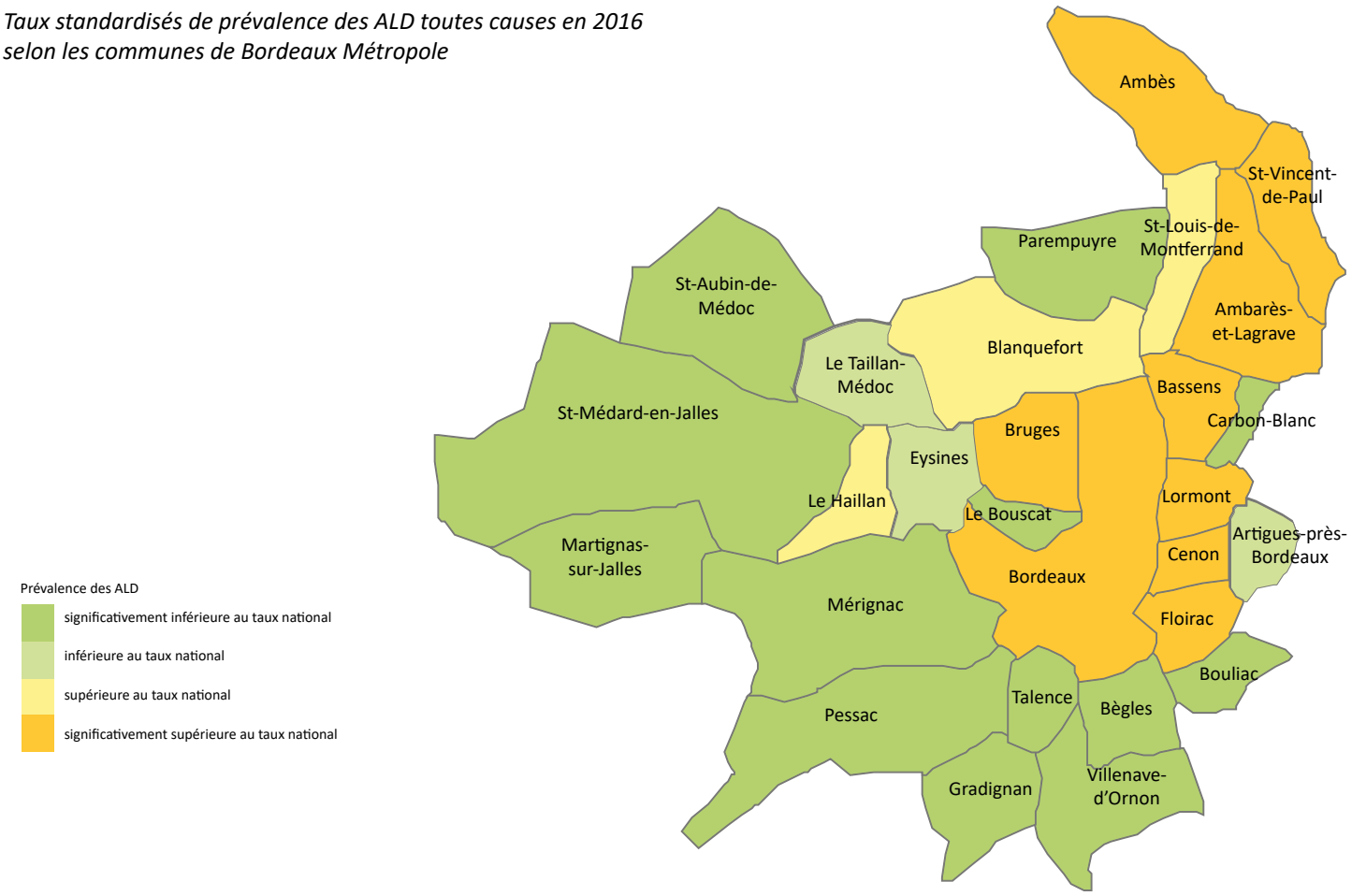
En comparaison avec les métropoles de Toulouse et Nantes, l'état de santé général de la population de Bordeaux Métropole apparaît un peu plus dégradé. En effet, si les taux de mortalité sont proches de ceux observés sur Nantes Métropole, ils sont supérieurs à ceux de Toulouse Métropole. Quant à la prévalence des ALD, le taux de Bordeaux Métropole est nettement plus élevé que sur les deux territoires.

TAUX STANDARDISÉS POUR 100 000 HABITANTS

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Mortalité générale	828	760	818
Mortalité prématurée	193	167	194
Prévalence ALD toutes causes	22 954	20 790	21 071

Sources : Cnamts/CCMSA/RSI 2016, Inserm CépiDc 2006-2015, Insee
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Taux standardisés de prévalence des ALD toutes causes en 2016 selon les communes de Bordeaux Métropole



Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Prévalence ALD toutes causes par commune

Douze communes présentent une prévalence toutes ALD supérieure au niveau national, dont 9 significativement. Ces communes sont principalement situées sur la rive droite mais Bordeaux et Bruges présentent également une prévalence supérieure au niveau national. Les différences communales peuvent être importantes, ainsi le taux de prévalence de la commune de Bouliac (taux le plus bas de la métropole) est 1,8 fois plus faible que le taux relevé à Lormont (taux le plus élevé de la métropole).

BIBLIOGRAPHIE

1. Le dispositif des affections de longue durée (Ameli)
téléchargez le document

POUR EN SAVOIR PLUS

Centre d'épidémiologie sur les causes nationales de décès :
consultez le site

Le dispositif des affections de longue durée (Ameli) :
consultez le site

Atlas de la santé Nouvelle-Aquitaine 2018. ORS Nouvelle-Aquitaine :
téléchargez le document

UNE TENDANCE AU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE CES DERNIÈRES DÉCENNIES QUI DEVRAIT SE POURSUIVRE

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Bordeaux Métropole jouit d'un climat doux et tempéré marqué par une influence océanique, du fait de sa proximité avec l'océan Atlantique. Une tendance au réchauffement climatique est constatée sur le territoire ces dernières décennies avec une augmentation des températures moyennes annuelles d'environ 1,5°C (plus spécifiquement en été) et une augmentation tendancielle forte de l'exposition aux canicules (+11 jours chauds en moyenne annuelle). Les projections de l'évolution future du climat mettent en évidence à l'horizon 2030 une hausse des températures moyennes annuelles sur le territoire de Bordeaux Métropole d'environ 1°C et une hausse significative de la fréquence des épisodes de fortes chaleurs. Par ailleurs, entre 2007 et 2016, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté de 4 % sur le territoire.

+ 1,5 °C
de la température moyenne annuelle entre les périodes 1951-1980 et 1981-2010

22 à 23 jours
chauds (température max. >30 °C) en moyenne sur la période 1981-2010

4,41 tonnes /personne
d'équivalent CO_2 en 2016 (bilan carbone®)

CONTEXTE

Le changement climatique constitue une nouvelle menace importante pour la santé publique et modifie la façon d'envisager la protection des populations vulnérables. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) a confirmé qu'il existait des preuves solides que l'activité humaine agissait sur le climat de la planète et a souligné que cela avait de multiples incidences sur la santé humaine. La variabilité et la modification du climat sont causes de décès et de maladies à travers les catastrophes naturelles qu'elles entraînent. En outre, de nombreuses pathologies sont hautement sensibles au changement des températures et du régime des précipitations (ce sont par exemple les cas des maladies à transmission vectorielle courantes)[1, 2].

Le changement climatique intervient comme un amplificateur des phénomènes plus généraux de santé. Les effets du changement climatique sur la santé sont nombreux et concernent des maladies fréquentes : les maladies respiratoires, les maladies cardiovasculaires, les allergies, les maladies mentales, les cancers, etc. On distingue les effets directs en lien avec des épisodes caniculaires, des vagues de grand froid ou des événements extrêmes comme les inondations ou les tempêtes. Ces situations catastrophiques sont responsables de problèmes de santé le plus souvent immédiats, même si des effets à plus long terme peuvent être observés, notamment psychologiques. Les effets indirects peuvent également survenir par l'atteinte à la qualité des milieux de vie comme :

- la modification de la qualité des ressources en eau qui peut induire le développement de micro-organismes pathogènes pour l'homme,
- l'apparition et la diffusion de maladies émergentes en lien avec une modification de la distribution de certains vecteurs (ex. : le moustique Tigre),
- l'accroissement des maladies allergiques liées à l'augmentation d'éléments allergènes dans l'environnement par interactions entre pollinisation et températures accrues, ou encore par migration à terme de certaines espèces végétales allergisantes (cyprès, ambroisie…).

Il reste néanmoins difficile d'apprécier la part attribuable du changement climatique sur le développement de ces pathologies[3].

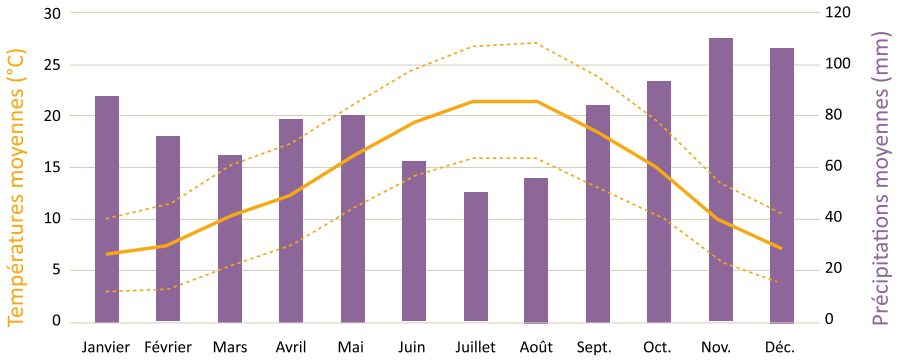
CLIMAT

Le climat peut être défini comme étant les conditions moyennes qu'il fait dans un endroit donné (température, précipitations…) calculées d'après les observations d'au moins 30 ans (défini par l'Organisation météorologique mondiale). Il est donc caractérisé par des valeurs moyennes mais également par des variations et des extrêmes.

Type de climat et situation actuelle

La proximité immédiate du littoral atlantique et le relief peu marqué confèrent au territoire de Bordeaux Métropole un climat océanique, marqué par une amplitude thermique saisonnière modérée et des précipitations régulières tout au long de l'année. Ce climat est caractérisé par des températures douces, régulées par l'influence océanique (13,8°C en moyenne annuelle sur la période 1981-2010) et des précipitations relativement abondantes (944 mm en moyenne annuelle sur la période 1981-2010), réparties sur l'ensemble de l'année, avec une baisse marquée en été.
En dépit de la proximité de l'océan, la métropole bordelaise est régulièrement confrontée à des vagues de chaleur, avec 22 à 23 jours chauds par an (température maximale dépassant 30°C) et près de 5 jours par an avec une température minimale supérieure à 20°C (principalement en juillet et août).

Diagramme ombrothermique
station de Mérignac - moyennes 1981-2010



Source : Artelia (d'après les données Météo France de la station de Mérignac)

Évolution entre les périodes 1951-1980 et 1981-2010

D'après les données disponibles, les températures moyennes annuelles ont augmenté d'environ 1,5°C au cours du XXe siècle. En comparant les périodes 1951-1980 et 1981-2010, cette hausse des températures est plus importante en été qu'en hiver et un peu plus marquée pour les températures minimales que pour les températures maximales.
Cette tendance moyenne s'accompagne, en dépit d'une forte variabilité interannuelle, d'une augmentation tendancielle forte de l'exposition aux canicules (+11 jours chauds en moyenne annuelle entre les périodes 1951-1980 et 1981-2010) et d'une baisse tendancielle également forte de la fréquence des épisodes de froid[4].

Évolution des températures minimales et maximales saisonnières entre les périodes 1951-1980 et 1981-2010 (Station de Mérignac)

	Mars-Mai	Juin-Août	Sept-Nov	Déc-Fév
Temp. Min. Moy.	+1,5°C	+2,0°C	+1,4°C	+0,9°C
Temp. Max. Moy	+1,1°C	+1,7°C	+1,0°C	+0,8°C

Source : Artelia (d'après les données de la station Météo-France de Mérignac)

L'évolution projetée du climat

Le Giec a réalisé des projections de l'évolution du climat en se fondant sur différents scénarios d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, en fonction de l'évolution du contexte démographique et économique, ainsi que des choix en matière de politique énergétique. Trois scénarios sont couramment utilisés (RCP2,6 / RCP4,5 / RCP 8,5), issus des rapports du Giec[5].*

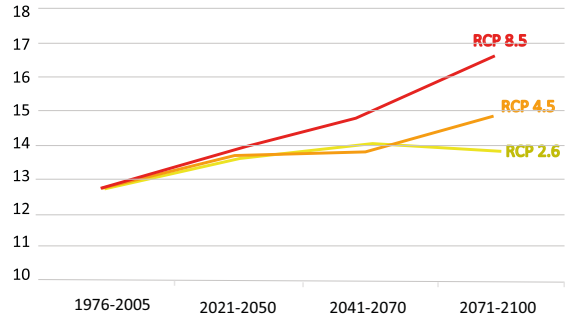
D'après les données disponibles, la hausse des températures moyennes annuelles sur Bordeaux Métropole serait d'environ 1°C à l'horizon 2030 (quel que soit le scénario) et atteindrait jusqu'à 4°C à l'horizon 2080 pour le scénario RCP8,5. Cette hausse serait par ailleurs plus importante en été qu'en hiver. Une hausse significative de la fréquence des épisodes de fortes chaleurs dès 2030 est également estimée (doublement du nombre de jours de vague de chaleur** et de nuits tropicales***), cette hausse s'accélérant nettement à long terme. Enfin, une baisse significative du nombre de jours de gel dès l'horizon 2030 est projetée, comprise entre -20 et -33 % par rapport à la période de référence (1976-2005). Aucune tendance d'évolution significative des précipitations annuelles n'est attendue avant 2080[4].

* Un scénario RCP (Representative Concentration Pathway) permet de modéliser le climat futur sur la base d'hypothèses différentes concernant la quantité de gaz à effet de serre qui sera émise dans les années à venir (période 2000-2100). Chaque scénario RCP donne une variante jugée probable du climat qui résultera du niveau d'émission définit comme hypothèse de travail. Les scénarios sont nommés d'après le résultat du forçage radiatif obtenu pour l'année 2100 : le scénario RCP2.6 correspond à un forçage de +2,6 W/m², le scénario RCP4.5 à +4,5 W/m², le scénario RCP6.0 à +6 W/m² et le scénario RCP8.5 à +8.5 W/m². Plus la valeur du forçage radiatif est élevée, plus le système terre-atmosphère gagne en énergie et se réchauffe.

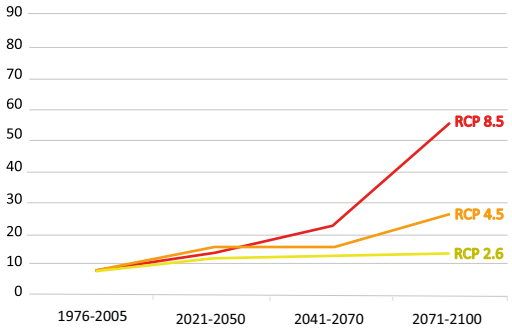
** Vague de chaleur = période durant laquelle la température maximale quotidienne est supérieure de 5°C à la normale dans une séquence de plus de 5 jours consécutifs.

*** Nuit tropicale : nuit pendant laquelle la température minimale est supérieure à 20°C.

Évolution des températures moyennes annuelles à Bordeaux Métropole (données du portail DRIAS)

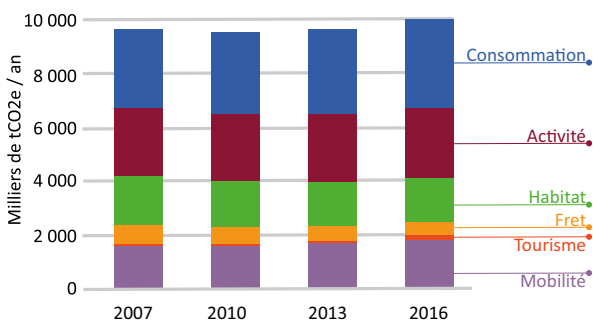


Évolution du nombre annuel moyen de jours de vague de chaleur à Bordeaux Métropole (données du portail DRIAS)



Source : Artelia 2019

Bilan carbone® du territoire de Bordeaux Métropole



Source : Étude BCO2 Ingénierie (dans Rapport de développement durable 2018-2019 Bordeaux Métropole)

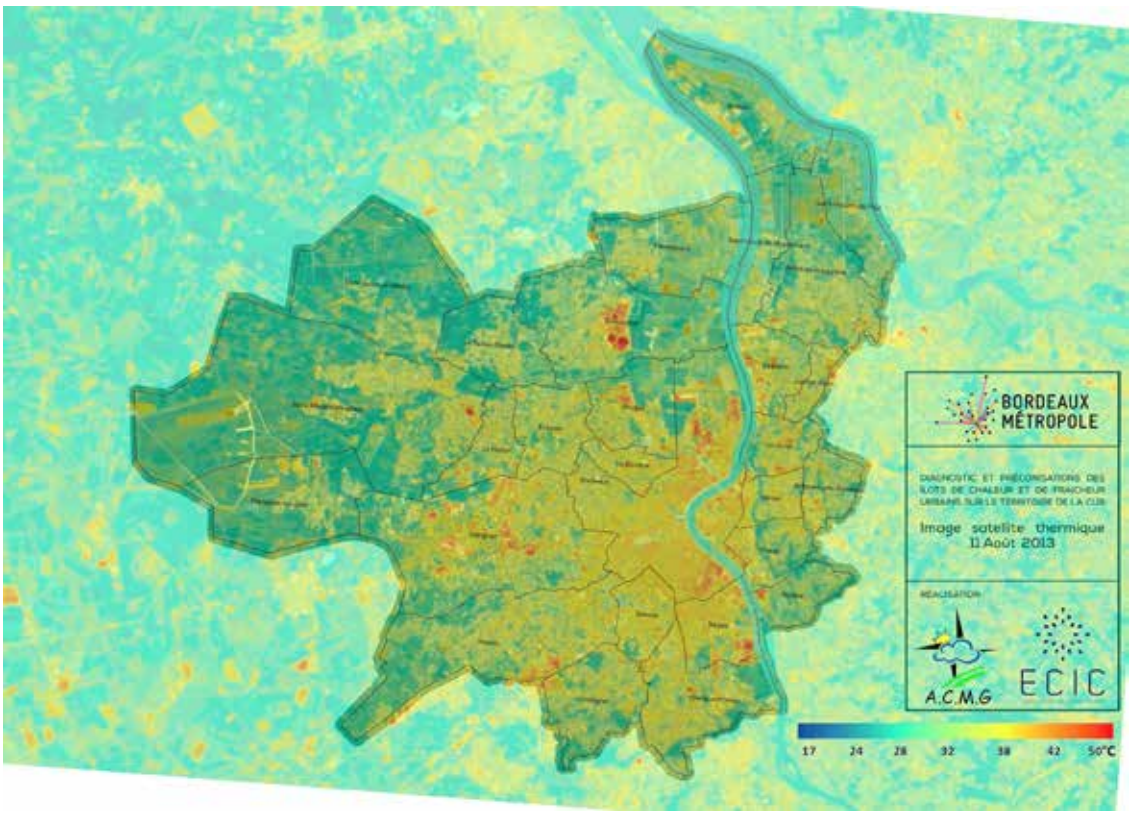
Gaz à effet de serre (GES)

Le panel d'experts du Giec a établi une corrélation entre l'évolution de la concentration de gaz à effet de serre (GES), déterminée principalement par les activités humaines, et celle des températures moyennes atmosphériques.

Sur le territoire de Bordeaux Métropole, entre 2007 et 2016, les émissions de gaz à effet de serre par habitant ont diminué passant de 4,43 tonnes équivalent de CO_2 à 4,41. En valeur brute cependant, en raison notamment de l'augmentation démographique (+10 %), les émissions ont augmenté de 4 % sur cette période.

En 2016, ce sont les émissions de GES liées à la consommation (qui comprend les achats effectués sur le territoire ainsi que les déchets) qui sont les plus importantes et en augmentation du fait de l'accroissement démographique et de l'empreinte carbone des produits consommés. Les émissions de GES liées à l'habitat sont en diminution de 7 % du fait notamment de la rénovation énergétique des logements. En revanche, le secteur industriel a augmenté de 6 %. Concernant la mobilité, le poste des déplacements automobiles est stable. Si les émissions liées au fret routier sont en diminution (-35 %), celles liées au trafic aérien ont augmenté de 80 %, représentant 28 % des émissions totales liées aux déplacements[6].

Image satellite thermique du 11 août 2013 de Bordeaux Métropole



Source : Bordeaux Métropole

Îlots de chaleur urbains

Si le phénomène d'effet de serre agit globalement à l'échelle de la planète, celui d'îlot de chaleur urbain (ICU) correspond à sa traduction locale. Concrètement, l'effet d'ICU traduit le fait que les températures sont globalement plus élevées en ville qu'à la campagne. Il s'agit principalement de lieux sans végétation, incapables d'évapotranspiration de l'eau. Les cartographies des températures de surface de Bordeaux Métropole mettent en évidence que les zones les plus chaudes sont souvent des espaces plans (parkings en enrobés ou toitures des bâtiments d'activité). Les zones d'activité économiques et commerciales et certains grands équipements sont également pointés comme étant les ICU majeurs à l'échelle du territoire (Zone de Bersol à Pessac, Bordeaux Nord, Site industriel de Bassens, Ecoparc de Blanquefort, Rives d'Arcins à Bègles, site aéroportuaire et site de Mérignac Soleil, sites ferroviaires…). Les cartographies confortent le rôle de la trame verte et bleue en tant qu'îlots de fraîcheur urbains. Il s'agit à la fois des espaces en eau (Garonne, Lac de Bordeaux…) mais aussi des espaces plantés, naturels ou agricoles[7].

POUR EN SAVOIR PLUS

Plan d'action pour un territoire durable à haute qualité de vie de Bordeaux Métropole : *consultez le site*

Comité Scientifique Régional sur le Changement Climatique en Nouvelle Aquitaine, AcclimaTerra : *consultez le site*

Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique : *consultez le site*

BIBLIOGRAPHIE

1. OMS : *consultez le site*
2. IPCC, Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R., C.B. Field]. 2014, 688p.
3. AcclimaTerra, Le Treut, H. (dir). Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine. Pour agir dans les territoires. 2018, 488 p.
4. Artelia. Élaboration d'une stratégie d'adaptation au changement climatique de Bordeaux Métropole. Rapport d'étude sur la vulnérabilité. A paraître.
5. GIEC, Annexe II: Glossaire [Mach, K. J., S. Planton et C. von Stechow (dir. publ.)], Changements climatiques 2014 : Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. 2014, p. 131-145.
6. Bordeaux Métropole. Rapport de développement durable 2018-2019. 2020, 64p.
7. Agence d'Urbanisme Bordeaux Métropole Aquitaine (a'urba). Adapter les tissus urbains de la métropole bordelaise au réchauffement climatique. Sept 2019, 126p.

UNE FAIBLE SURFACE AGRICOLE MAIS DES DÉMARCHES ENCOURAGEANTES POUR DÉVELOPPER UN ACCÈS À UNE ALIMENTATION SAINE ET DURABLE

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Avec un peu moins de 6 600 ha de surface agricole utile (SAU), le territoire de Bordeaux Métropole ne compte que 11 % de sa superficie dédiée à l'agriculture. Après une baisse de la SAU au profit du développement urbain et économique entre 1988 et 2000, le mouvement semble tout de même lentement s'inverser entre 2000 et 2010 avec un gain de près de 300 ha de SAU. Le nombre d'exploitations a quant à lui fortement diminué depuis la fin des années 80 et les installations sont peu nombreuses. Les productions métropolitaines sont cependant variées et les évolutions sociales des modes de consommation peuvent être un levier important pour le développement et le maintien d'une agriculture urbaine de qualité.

6 585 ha
de surfaces agricoles utiles en 2010

195
exploitations recensées en 2010

36
exploitations engagées dans une démarche d'agriculture biologique en 2019

#06

Faire face à la malnutrition sous toutes ses formes et la dégradation des ressources environnementales et naturelles constituent deux défis importants de notre temps. L'agriculture joue un rôle primordial sur ces deux enjeux. Elle est un levier important pour développer auprès des populations l'adoption d'un régime alimentaire sain et durable.

Un régime alimentaire sain est un régime qui promeut la croissance et le développement et prévient la malnutrition. Dans le domaine de la nutrition au niveau mondial, le terme de « malnutrition » ne fait plus uniquement référence à la sous-nutrition. La malnutrition, sous toutes ses formes, est désormais comprise comme englobant l'obésité ainsi que des facteurs alimentaires augmentant les risques de maladies non transmissibles (MNT) telles que les maladies cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux, le diabète et certains cancers. Les MNT constituent à présent une cause majeure de handicap et de décès dans tous les pays. Les régimes alimentaires durables sont des régimes alimentaires ayant de faibles conséquences sur l'environnement, qui contribuent à la sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi qu'à une vie saine pour les générations actuelles et futures[1].

Les comportements individuels liés aux choix alimentaires sont influencés par de nombreux facteurs, qui incluent les gènes, les expériences vécues en lien avec la nourriture et l'environnement physique, social et culturel au sens large. Le processus de prise de décision peut impliquer des jugements de valeur et des choix délibérés, ainsi que des règles et des routines qui sont étroitement liées aux comportements alimentaires. Le système alimentaire individuel interagit avec, et est influencé par, des facteurs socioculturels, le coût des aliments et leur accessibilité, ainsi que l'environnement alimentaire[1]. Une étude réalisée en 2014-2015 a également mis en évidence les inégalités sociales en mesurant que la consommation alimentaire est positivement associée au niveau d'étude[2].

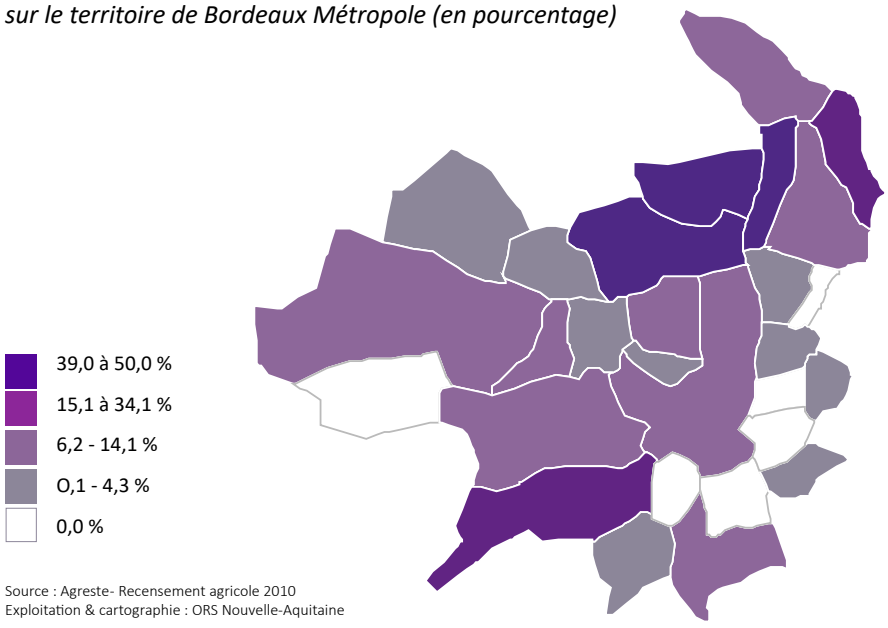
Le développement des circuits courts favorisant une alimentation locale et saisonnière et le développement d'une production agricole limitant les intrants potentiellement toxiques pour la santé sont des leviers pour aboutir localement à l'adoption d'une alimentation saine et durable des populations.

Le recensement agricole est une opération décennale européenne et obligatoire qui a pour objectif d'actualiser les données sur l'agriculture française. Les données disponibles datent du recensement agricole réalisé en 2010 (l'actualisation est en cours pour le millésime 2020). Le terme surface agricole utile (SAU) comprend les terres arables, la surface toujours en herbe (STH) et les cultures permanentes.

La surface agricole sur Bordeaux Métropole

En 2010, la surface agricole utile (SAU) sur le territoire de Bordeaux Métropole représente 6 585 hectares, soit 11,4 % de la superficie totale. De nos jours, l'agriculture constitue ainsi une activité résiduelle sur le territoire métropolitain. Si le développement urbain et économique de l'agglomération s'est fait historiquement en grande partie au détriment des surfaces autrefois cultivées, le mouvement semble tout de même s'inverser depuis 2000 puisque la SAU a augmenté de 4,7 % en 2010, soit un gain de 294 ha. Leurs destinations restent stables sur les 10 dernières années : 42 % de surfaces toujours en herbe, 41 % de terres labourables et 17 % de cultures permanentes.
Une grande hétérogénéité existe quant à la répartition des surfaces agricoles sur les communes de Bordeaux Métropole. Ainsi, c'est au nord que se concentrent les terres exploitées (Blanquefort, Parempuyre). Plus globalement, un arc agricole métropolitain se dessine allant de la Presqu'île d'Ambès à Pessac au sud, en passant par la vallée des Jalles et les bords de Garonne en rive gauche puis Saint-Médard-en-Jalles et Mérignac.

Part de la surface agricole utile par commune en 2010 sur le territoire de Bordeaux Métropole (en pourcentage)

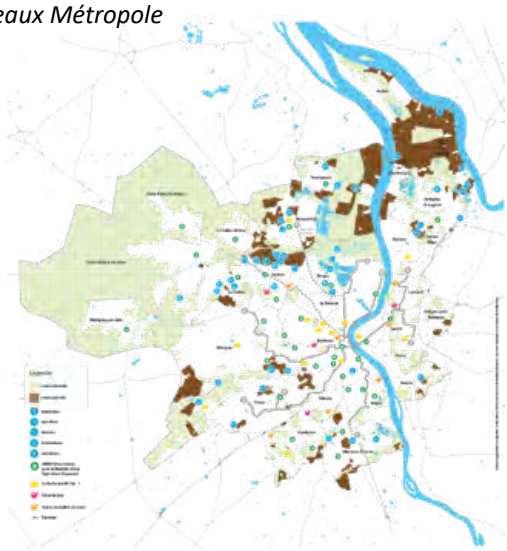


Source : Agreste- Recensement agricole 2010
Exploitation & cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Les exploitations

Il est observé une forte baisse du nombre d'exploitations entre 1988 et 2010, passant de 672 en 1988 à 357 en 2000 et 195 exploitations en 2010. Entre 2000 et 2010, c'est donc un nombre plus restreint de propriétés qui exploitent une SAU plus importante. Au niveau des superficies, 36 % des exploitations valorisent des surfaces entre 5 et 20 ha et 28 % exploitent des surfaces inférieures à 5 ha. À l'opposé, 9 % des exploitations (soit 16) font plus de 100 ha (cela correspond à presque la moitié des surfaces agricoles de la métropole).

Extrait de la carte interactive « Manger local » de Bordeaux Métropole



Source : Carte « Manger local » de Bordeaux Métropole – Décembre 2020

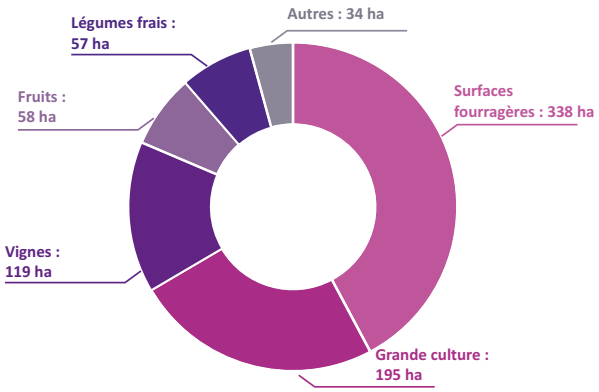
La vente directe et les circuits courts

Depuis quelques années, une demande croissante en produits cultivés localement est observée. Ce phénomène correspond à des préoccupations écologiques de plus en plus fortes et à une évolution sociale des modes de consommation. Au sein de Bordeaux Métropole, le Marché d'Intérêt National de Bordeaux Brienne est un site dédié aux professionnels pour la distribution des produits alimentaires frais et non alimentaires. Il est un maillon au service de la production locale et du commerce indépendant et de proximité. Pour les particuliers, les modes de vente directe se sont diversifiés ces dernières années. De nombreux producteurs vendent directement sur le lieu d'exploitation, des circuits particuliers de vente se développent (drive fermier, association pour le maintien d'une agriculture paysanne [Amap], union de consommateurs, magasins collectifs de producteurs locaux…). Bordeaux Métropole actualise régulièrement une carte non exhaustive de ces modalités de commercialisation en circuits courts, (la carte « manger local ») *via* une carte en accès libre. Fin 2020, 101 structures y étaient recensées.

Agriculture biologique

Sur le territoire métropolitain en 2019, 36 exploitations sont engagées dans une démarche d'agriculture biologique, avec une grande diversité de productions alliant viande bovine, viticulture, maraîchage et cultures industrielles de légumes. En termes de surfaces, cela représente 803 ha en 2019, dont 582 ha labellisés agriculture biologique (AB) et 221 en conversion (période de transition entre les deux systèmes de cultures). Les surfaces fourragères représentent les superficies AB les plus importantes (312 ha), alors que le secteur de la vigne est en mutation (27 ha labellisés AB et 93 ha en conversion). Les ménages de l'agglomération de Bordeaux représentent plus de 50 % du potentiel total de consommation du département en production bio et la majorité des exploitations bio de la métropole commercialisent directement au sein du territoire métropolitain, en vente directe.

Surfaces en agriculture biologique (labellisées ou en conversion) sur le territoire de Bordeaux Métropole en 2019 (en hectares)



Source : Agence Bio / OC (2019)
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Comparaisons Métropoles

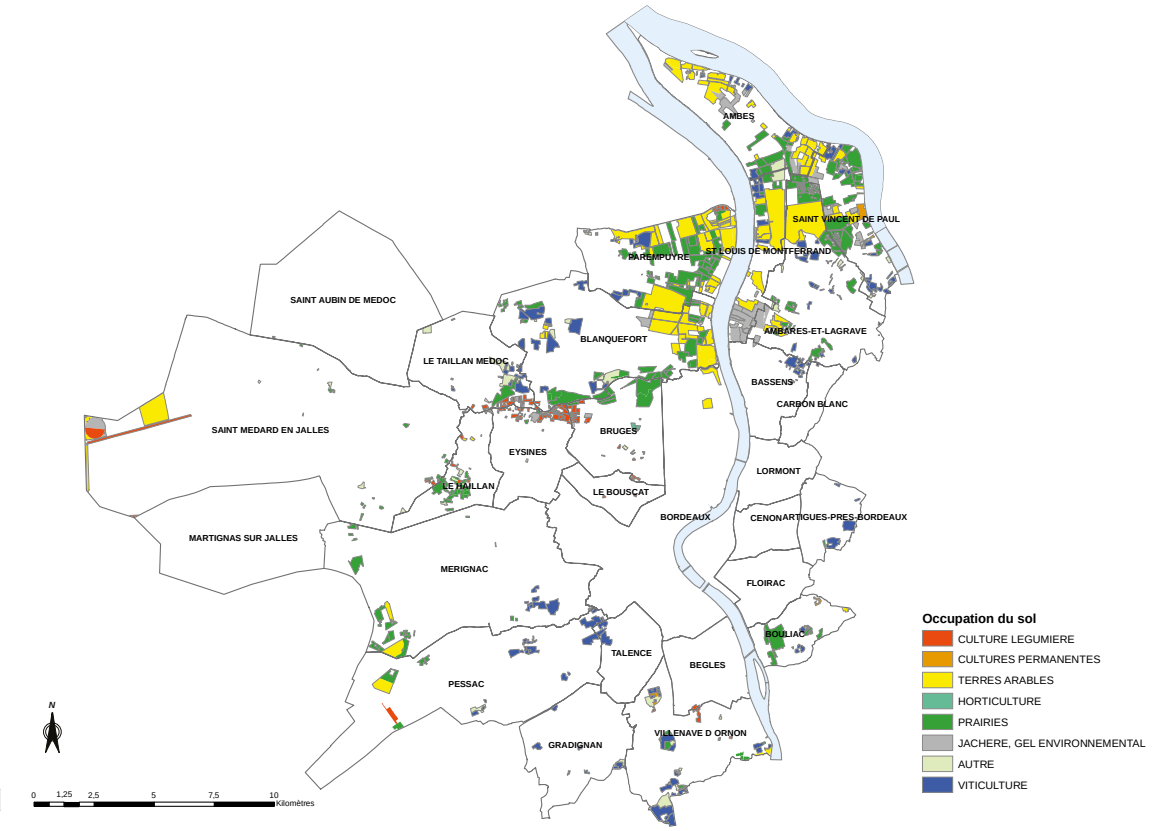
Si le territoire de Bordeaux Métropole est le seul en comparaison à ceux de Toulouse Métropole et Nantes Métropole à avoir augmenté sa surface agricole utile (SAU) entre 2000 et 2010, la part de SAU reste très inférieure en 2010 (11 % vs 24% sur les deux autres métropoles).

PART DE LA SURFACE AGRICOLE UTILE EN 2010

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Part de surface agricole utile (SAU) - en %	11,4	24,4	23,6
Évolution de la part de la surface agricole utile entre 2000 et 2010- en point de %	+ 0,51	- 5,00	- 0,36

Source : Agreste- Recensement agricole / Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Occupation agricole des sols sur le territoire de Bordeaux Métropole en 2012



Source : Centre d'agriculture 33

Les types de culture présents sur le territoire

Selon les données de la chambre d'agriculture, l'occupation agricole des sols majoritaire correspond aux terres labourables (34 % des surfaces cultivées). Leur utilisation est assez variée : le maïs (doux, ensilage, grain) prédomine largement sur les céréales (blé, triticale) et les oléagineux (tournesol). Ces terres sont principalement localisées dans le cadran nord-est de la métropole, de part et d'autre de la Garonne. Les prairies occupent plus de 32 % de l'espace agricole métropolitain. Ce sont des espaces naturels destinés au pacage des animaux présents dans les exploitations. La vigne est encore assez présente et compte 15 % des espaces cultivés. Par ailleurs, les surfaces en jachère non cultivées, gelées au titre de la Politique Agricole Commune (PAC) ou des politiques environnementales agricoles, sont relativement importantes (près de 7 % de la SAU de la métropole). Enfin, le maraîchage occupe moins de 5 % des surfaces exploitées (situé principalement dans la vallée maraîchère d'Eysines) et les vergers sont peu présents (exclusivement localisés sur la rive droite, notamment à Saint Vincent de Paul).

BIBLIOGRAPHIE

1. Bordeaux Métropole. Diagnostic de l'agriculture sur le territoire de Bordeaux Métropole et orientations partagées pour une politique agricole. Juillet 2018, 54p.
2. ANSES. Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3). Avis de l'Anses. Rapport d'expertise collective. Juin 2017, 566p.

POUR EN SAVOIR PLUS

Diagnostic de l'agriculture sur le territoire de Bordeaux Métropole et orientations partagées pour une politique agricole : *téléchargez le document*

Conseil consultatif de gouvernance alimentaire durable de Bordeaux Métropole : *consultez le site internet*

Observatoire métropolitain de la Nature et de l'Agriculture de Bordeaux Métropole : *consultez le site internet*

DES RISQUES INDUSTRIELS PRÉSENTS SUR LA MÉTROPOLE

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Fin 2017, on dénombre un peu plus de 1 400 établissements industriels sur Bordeaux Métropole dont 30 % sont liés à la fabrication d'aliments et de boissons. Une part importante de ces établissements industriels est située sur la commune de Bordeaux (30 %) mais les sites les plus importants en nombre de salariés sont principalement implantés sur la commune de Mérignac.

Concernant les risques potentiels pour la santé, ce sont 198 installations industrielles qui sont classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur le territoire métropolitain, dont 25 considérées à risque chronique (IED). Par ailleurs, 12 établissements sont classés à risque accidentel Seveso seuil haut. Ce sont particulièrement les communes de la rive droite qui sont les plus exposées aux risques industriels.

1 409
établissements industriels

25
installations industrielles à risque chronique (IED)

12
installations industrielles à risque accidentel en seuil haut (Seveso seuil haut)

#07

CONTEXTE

L'activité industrielle, suivant sa nature, les procédés utilisés, les mesures de protection… peut être source de nombreux rejets dans les différents milieux de l'environnement. Elle peut ainsi être à l'origine de déchets parfois hautement toxiques et de risques technologiques. Les effets sur la santé peuvent être multiples en fonction des doses et du type de polluant.

En France, toute exploitation industrielle (ou agricole) susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des populations, est contrôlée : ce sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Cette législation confère à l'État des pouvoirs d'autorisation ou de refus de fonctionnement, de réglementation, de contrôle et de sanction. Sous l'autorité des préfets, ces opérations sont confiées à l'inspection des installations classées qui exerce des missions de police environnementale auprès des établissements industriels et agricoles afin de prévenir et de réduire les dangers et nuisances liés aux installations et de protéger les personnes, l'environnement et la santé publique[1].

Un risque industriel majeur est défini comme un événement accidentel pouvant se produire sur un site industriel mettant en jeu des produits et/ou des procédés dangereux et pouvant entraîner des conséquences immédiates graves pour les personnes, les biens et l'environnement. Les phénomènes dangereux peuvent provoquer trois types d'effet : thermique, toxique et de surpression. Ces effets peuvent être combinés, c'est-à-dire qu'il est possible d'être exposé à plusieurs effets pour un même phénomène dangereux[2]. Ces expositions peuvent conduire à des brûlures de la peau et des voies respiratoires (effet thermique), des lésions aux tympans et aux poumons (effet de surpression) et des nausées, irritations des yeux, de la peau, atteintes des poumons ou plus généralement de l'organisme (effet toxique)[3].

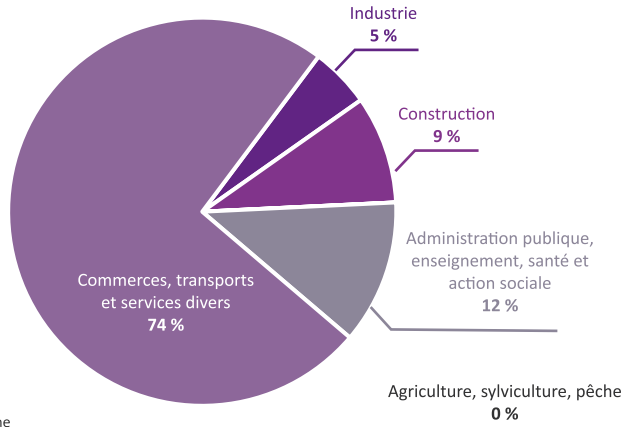
INDUSTRIE

L'industrie désigne les activités de production liées à la transformation de la matière au moyen de machines et de processus plus ou moins sophistiqués. L'Insee définit ainsi que relèvent de l'industrie les activités économiques qui combinent des facteurs de production (installations, approvisionnements, travail, savoir) pour produire des biens matériels destinés au marché.

Les établissements industriels sur Bordeaux Métropole

Au 31 décembre 2017, ce sont 28 480 établissements actifs qui étaient recensés sur le territoire métropolitain. Parmi eux, on dénombre 1 409 établissements industriels, cela représente un peu moins de 5 % des établissements actifs du territoire. Les établissements de type commerce, transports et services divers représentaient quant à eux près de 75 % des établissements actifs (parts respectivement de 6,8 % et 65 % au niveau de l'ensemble de la France hexagonale).

Répartition des établissements actifs fin décembre 2017 sur Bordeaux Métropole selon le regroupement en 5 grands secteurs



Source : Insee- FLORES 31/12/2017
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

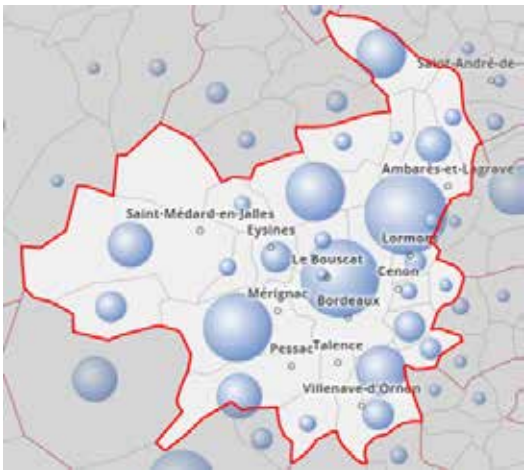
Les secteurs industriels

Avec 430 établissements sur les 1 409 recensés, les établissements liés à la fabrication d'aliments et de boissons représentent une part importante des établissements industriels actifs sur Bordeaux Métropole (30 % vs 32 % en France hexagonale). Les industries extractives, de production / distribution d'énergie, de gestion de l'eau / des déchets et de dépollution représentent quant à elles 10 % des sites, alors que la fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques ou la fabrication de machines représente 8,5 % des établissements actifs (6,5 % en France hexagonale).

La localisation des entreprises industrielles

La ville de Bordeaux concentre près de 30 % des entreprises industrielles de la métropole (soit 410), notamment les entreprises liées à la fabrication d'aliments et de boissons. Les deux autres communes qui concentrent une part importante des industries sont Mérignac (13,5 %) et Pessac (8,5 %). C'est par contre sur la commune de Mérignac qu'il y a le plus de sites industriels employant au moins 200 salariés (8 entreprises contre 3 sur Bordeaux et 0 à Pessac).

Nombre d'industries classées ICPE par commune en 2018



Source : S3IC-MEEM 2018
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

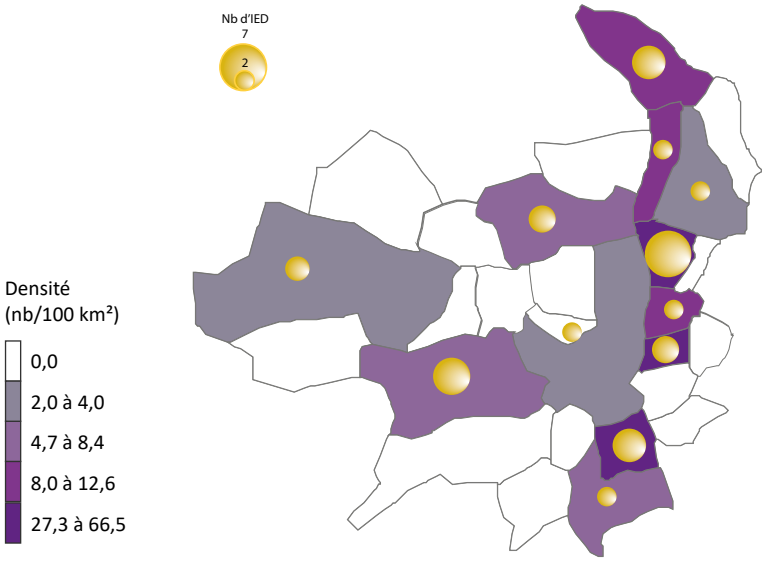
Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

En 2018, ce sont 198 installations qui sont classées pour la protection de l'environnement sur Bordeaux Métropole. Bassens et Bordeaux sont les deux communes où le nombre d'ICPE est le plus important (respectivement 31 et 30 ICPE). On retrouve ensuite la commune de Mérignac (23 ICPE), puis celles de Blanquefort (18), Ambès (13) et Bègles (12).
Seules les communes de Talence et Saint-Aubin-de-Médoc n'accueillent pas d'ICPE sur leur territoire.

Installations industrielles à risque chronique (IED)

Parmi les installations soumises à autorisation dans la nomenclature des ICPE, celles qui sont considérées comme les plus polluantes (qu'il s'agisse d'émissions dans l'air, l'eau, le sol ou de gestion des déchets) sont soumises à la directive européenne IED 2010/75/UE relative aux émissions industrielles. Elle vise notamment à prévenir ces différentes émissions par la mise en œuvre des meilleures technologies disponibles.
Au sein de Bordeaux Métropole, 28 sites sont sources de risques dits « chroniques », dont 7 installations sur Bassens qui est la commune présentant également la densité d'IED la plus élevée (nombre d'installations IED pour 100 km²). Globalement, ce sont particulièrement les communes de la rive droite les plus exposées aux risques industriels.

Nombre et densité d'établissements industriels classés IED sur Bordeaux Métropole en 2018



Source : S3IC – MEEM, 2018
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

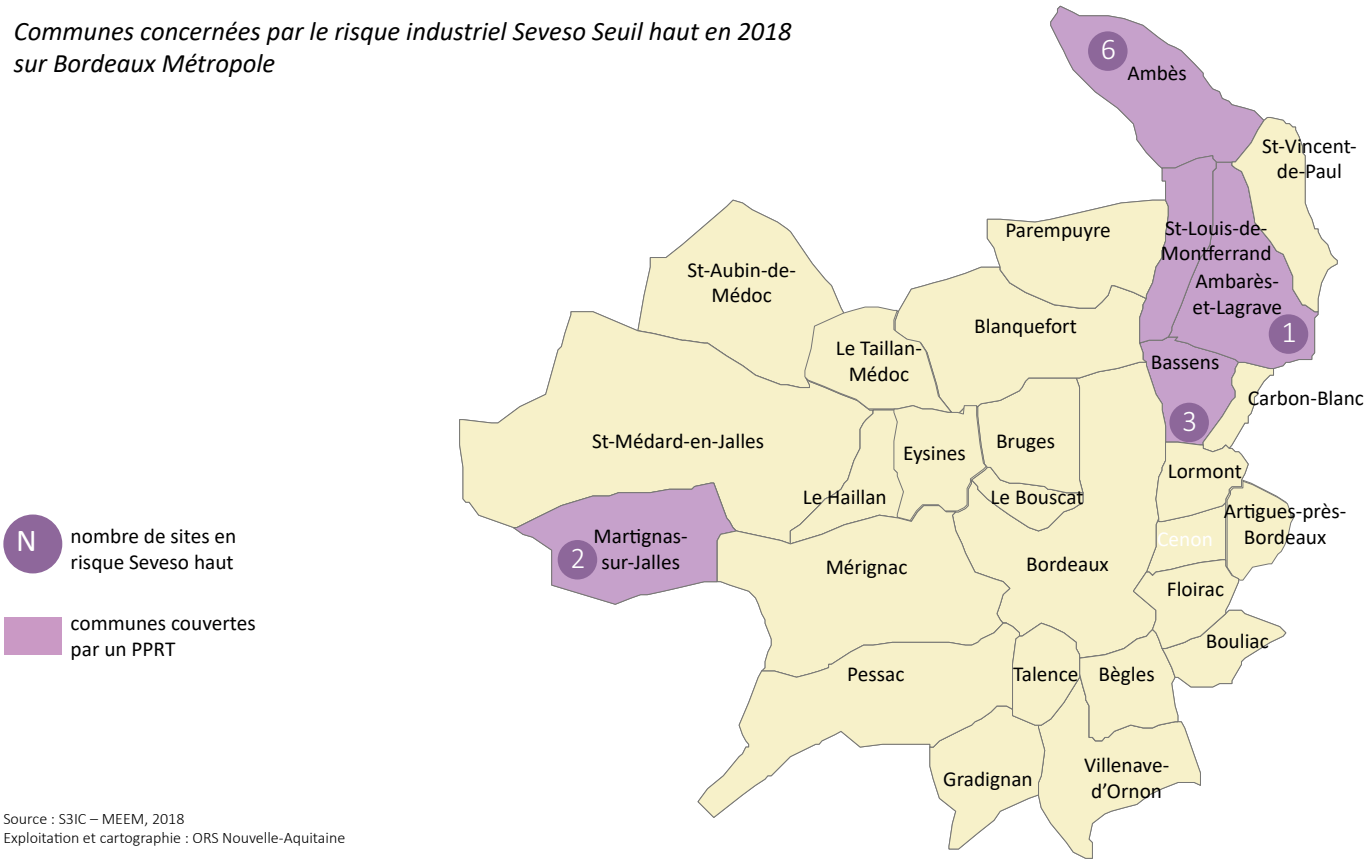
Comparaisons Métropoles

En comparaison aux métropoles de Toulouse et de Nantes, Bordeaux Métropole concentre une densité plus importante d'établissements classés Seveso seuil haut.

	Bordeaux Métropole		Toulouse Métropole	Nantes Métropole
	Nombre	Densité	Densité	Densité
Sites « SEVESO haut » (et densité (nb/100km²))	12	2,1	0,9	0,2

Source : S3IC – MEEM, 2018
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Communes concernées par le risque industriel Seveso Seuil haut en 2018 sur Bordeaux Métropole



Source : S3IC – MEEM, 2018
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Les installations industrielles à risque accidentel (Seveso)

Le statut Seveso des ICPE concerne la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des produits chimiques dangereux. On distingue deux types d'établissements Seveso selon la quantité totale de matières dangereuses présentes sur le site : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas. Sur Bordeaux Métropole il était recensé, en 2018, 25 établissements Seveso dont 12 en seuil haut. Ces derniers sont situés sur 4 communes de la métropole : Ambès (6 sites), Bassens (3), Martignas-sur-Jalles (2) et Ambarès-et-Lagrave (1).
Afin de limiter l'exposition de la population aux conséquences d'un éventuel accident, des plans de prévention des risques technologiques (PPRT) sont mis en place autour des établissements Seveso seuil haut existants. Le territoire de Bordeaux Métropole compte 5 PPRT en 2020 relatifs aux 12 sites SEVESO seuil haut du territoire. Cinq communes de Bordeaux Métropole sont concernées par ces PPRT (celles où sont localisés des sites Seveso seuil haut, ainsi que Saint-Louis-de-Montferrand).

BIBLIOGRAPHIE

1. Nomenclature ICPE : *consultez le site*
2. AMARIS, INERIS. Resiguide – Se protéger face aux risques industriels. Mai 2017. 92 p.
3. Directive Seveso : *consultez le site*

POUR EN SAVOIR PLUS

Les plans de prévention des risques technologiques en Gironde : *consultez le site internet*

GEORISQUES : s'informer sur les risques sur son territoire : *consultez le site internet*

Association des collectivités pour la maîtrise des risques technologiques majeurs (Amaris) : *consultez le site internet*

LES MODES ACTIFS DE DÉPLACEMENT EN PROGRESSION SUR BORDEAUX MÉTROPOLE MAIS LA VOITURE RESTE PRÉPONDÉRANTE

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Avec un peu plus de 4 déplacements par jour et par personne, les métropolitains passent en moyenne 1h10 à se déplacer chaque jour. La part des déplacements réalisés en mode actif (marche à pied ou vélo) est en progression et atteint près d'un tiers des modes de déplacement en 2017. L'utilisation du vélo a ainsi progressé de 50 % entre 2009 et 2017 et la marche à pied est le mode de déplacement privilégié en deçà d'une distance de 2 km. L'utilisation de la voiture reste cependant prépondérante (49 % des déplacements), même lors de déplacements compris entre 2 et 3 km ou lorsque le lieu de travail est situé sur la même commune que celle du domicile.

37 %
des déplacements réalisés en mode actif (marche à pied et vélo)

50 %
des déplacements font moins de 2 km

56 %
des déplacements en voiture sont réalisés sur une distance inférieure à 4 km

#08

CONTEXTE

Dans son acception la plus générale, la mobilité désigne un changement de lieu accompli par une ou des personnes. La mobilité et les déplacements sont liés aux différentes activités qui rythment notre quotidien. Ainsi, le logement, le travail, l'école, les loisirs, etc. génèrent des déplacements et nécessitent une mobilité plus ou moins grande en fonction de leurs lieux d'implantation respectifs.

Le début des années 2000 a été marqué par la prise de conscience croissante de l'influence de l'environnement construit sur la mobilité et, en particulier, sur les pratiques de mobilités douces (marche à pied et transports non motorisés) avec le constat que ces pratiques présentent le double avantage de s'inscrire dans une perspective de développement durable et de santé publique en favorisant l'activité physique et en limitant la sédentarité[1].

Développer la mobilité active, notamment pour les activités quotidiennes (travail, courses, école), peut être un levier fort pour atteindre l'objectif de l'OMS de 30 minutes d'activité physique par jour. Il est en effet démontré que le fait de pratiquer une activité physique régulière réduit le risque de cardiopathie coronarienne et d'accident vasculaire cérébral, de diabète de type II, d'hypertension, de cancer du côlon, de cancer du sein et de dépression. En outre, l'exercice physique est un déterminant essentiel de la dépense énergétique et est donc fondamental pour l'équilibre énergétique et le contrôle du poids[2]. Différentes études ont également montré que la pratique régulière d'activités physiques d'intensité modérée contribue au bien-être subjectif et à la qualité de vie globale en agissant sur les facteurs qui interviennent dans les différentes dimensions intégrées (expériences affectives positives par l'intégration au groupe ou regard positif de l'autre, baisse du niveau de stress, satisfaction par rapport au corps, satisfaction par la participation active à la vie sociale). Ces répercussions psychiques sont constatées aussi bien au niveau de populations pathologiques que non pathologiques[3].

Développer les mobilités douces, notamment en milieu urbain, permet également de créer des environnements plus favorables, en limitant les circulations automobiles, en diminuant la pollution atmosphérique et les nuisances sonores[4].

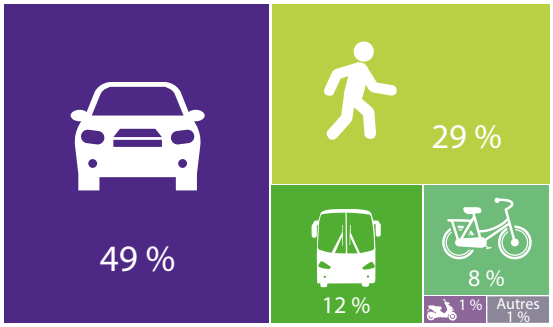
MOBILITÉ

Les habitants de Bordeaux Métropole réalisent en 2017 près de 3 millions de déplacements par jour (+ 16 % par rapport à 2009 qui est à considérer avec l'augmentation de population sur le territoire). Cela représente 11,1 millions de kilomètres parcourus dont 8,3 en voiture (presque 75 %), 1,5 en transports collectifs urbains et 420 000 km en vélo[5].

Les moyens de transport

La voiture reste le moyen de transport le plus utilisé par les habitants de Bordeaux Métropole en 2017 (49 % des déplacements). Les modes actifs (marche à pied, vélo) représentent *a minima* 37 % des déplacements suivis par l'utilisation des transports collectifs urbains (12 %). Même si la place de la voiture est encore prépondérante, sa part modale a diminué de 9 points entre 2009 et 2017 au profit des modes actifs - la marche à pied (+ 5 points) et le vélo (+ 4 points soit une augmentation de 50 %)-, ainsi que les transports collectifs urbains (+ 2 points).

Répartition des modes de déplacements des habitants de Bordeaux Métropole en 2017



Source : Enquête mobilité ménages Bordeaux Métropole 2017
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

En fonction de la distance

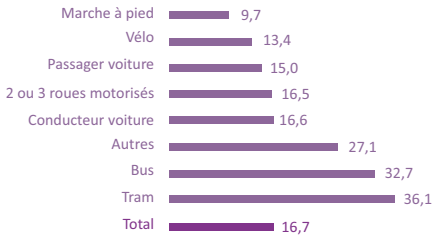
En 2017, la moitié des déplacements métropolitains font moins de 2 km. La marche à pied est, pour cette distance, le mode de déplacement principal utilisé (à 89 % pour les déplacements de moins d'1 km et à 59 % pour les déplacements compris entre 1 et 2 km). Cependant, la voiture est utilisée pour un quart des déplacements compris entre 1 et 2 km.

Pour des déplacements de 2 à 3 km, la voiture est privilégiée dans 57 % des cas, suivie par le vélo (19 %), puis la marche à pied (13 %) et les transports en commun. Au-delà de 3 km, la voiture et les transports en commun sont les deux principaux modes de déplacement utilisés avec un maximum de 25 % des déplacements effectués en transports en commun pour des distances entre 4 et 5 km.

En fonction du genre

Même si l'ordre des modes de déplacement reste le même en fonction du genre (voiture, marche à pied, transports en commun, vélo…), des différences sont observées sur les parts modales. Ainsi, les femmes se déplacent plus en marchant (32 % des déplacements contre 26 % pour les hommes) ou en transports en commun (13 % vs 11 %) alors que les hommes sont plus nombreux à utiliser la voiture (50 % vs 48 % pour les femmes), le vélo (9 % vs 7 %), les deux roues motorisés (2 % vs < 1 %) ou d'autres modes (2 % vs < 1 %).

Durée moyenne des déplacements en 2017 en minutes



Source : Enquête mobilité ménages Bordeaux Métropole 2017
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

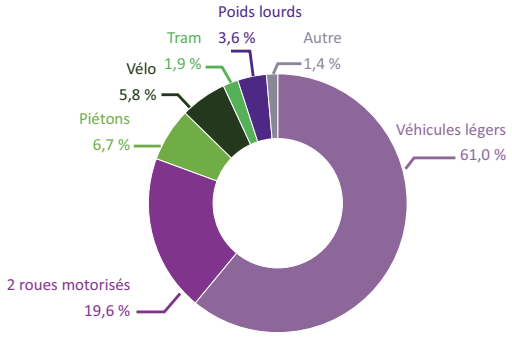
La durée des déplacements

Les habitants de Bordeaux Métropole réalisent en moyenne, en 2017, 4,2 déplacements par jour et par personne. Ils passent ainsi quotidiennement 1h et 10 minutes à se déplacer (contre environ 1h en 2009). En moyenne, chaque déplacement prend environ 17 minutes mais des écarts importants sont observés sur les temps de trajet en fonction du mode de déplacement utilisé. Ainsi, les habitants se déplaçant à pied ou en vélo (sur des trajets relativement courts (cf ci-contre)) mettent en moyenne moins de 13 minutes pour réaliser un déplacement, alors que ceux utilisant les transports en commun (bus ou tram) mettent en moyenne au minimum 32 minutes, soit plus du double de temps. Ceux utilisant la voiture mettent environ 16 minutes pour chaque trajet effectué.

Accidentologie

En 2019, 908 accidents corporels de la circulation on été recensés sur le territoire métropolitain, impliquant 2 142 usagers dont 125 piétons. Ces accidents se sont produits pour un peu plus d'un quart sur la rocade et les autoroutes du territoire. Parmi les 1 108 victimes, 20 sont décédées, 202 ont été blessées et hospitalisées plus de 24 heures et 886 ont été considérées comme des blessés légers. Les véhicules légers à moteur (VL) constituent le mode de transport le plus représenté dans les véhicules impliqués (61 %) et leur évolution reste stable d'une année sur l'autre.

Répartition des véhicules impliqués dans des accidents de la circulation en 2019 au sein de Bordeaux Métropole (N= 1 861)

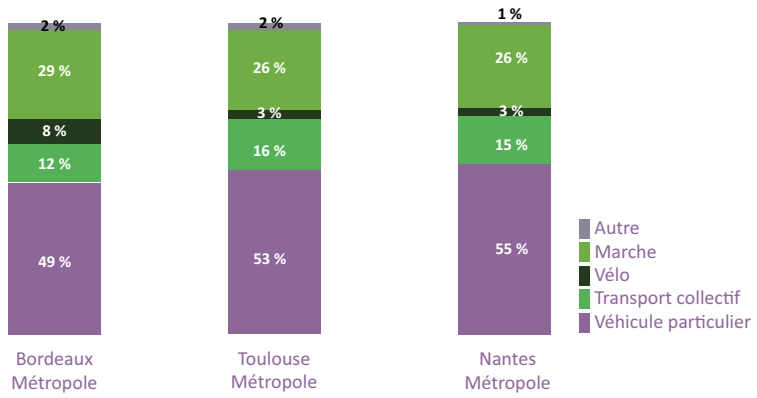


Source : Bilan sécurité routière 2019 de Bordeaux Métropole
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Comparaisons Métropoles

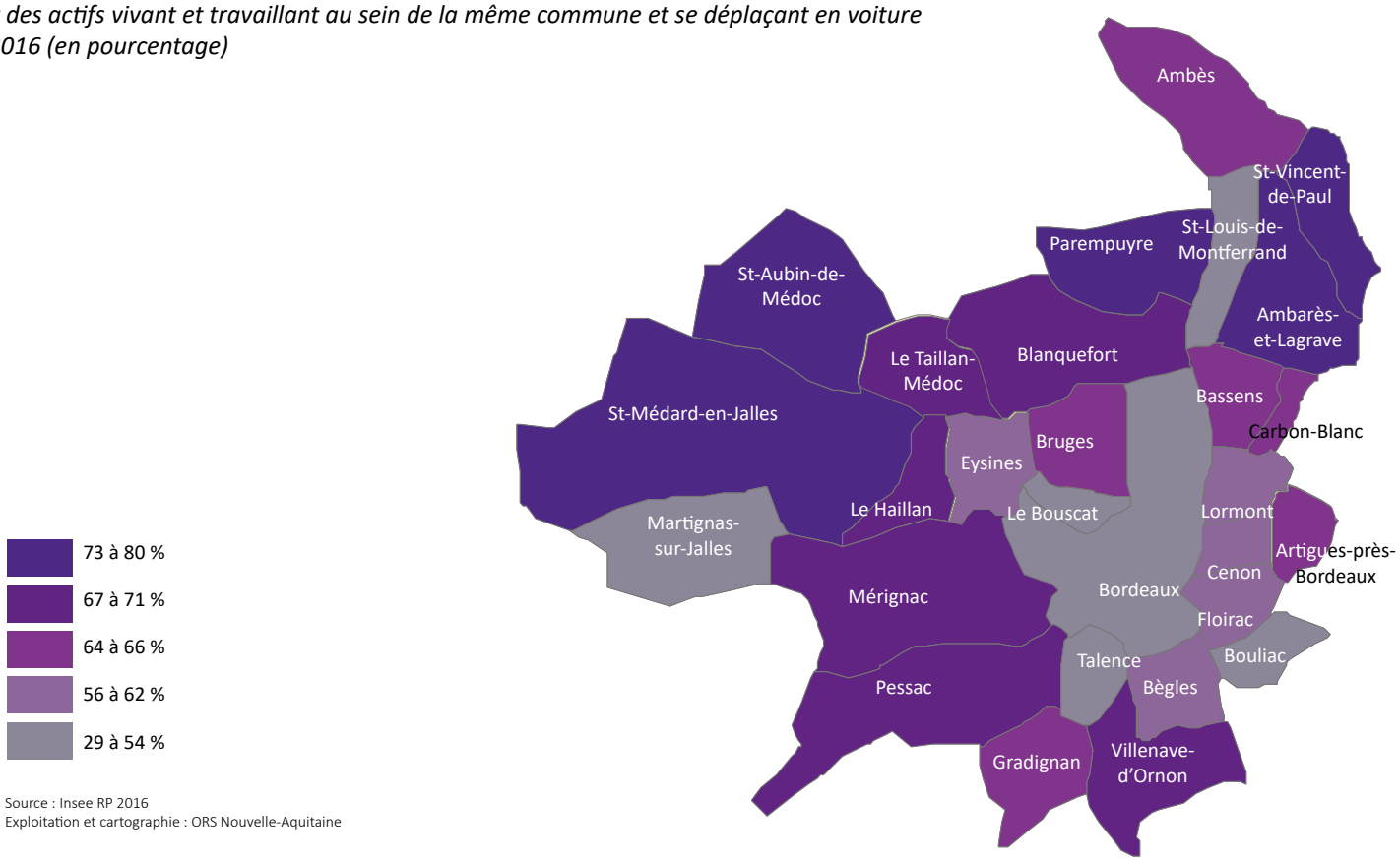
En comparaison avec les métropoles de Toulouse et de Nantes, les habitants de Bordeaux Métropole sont proportionnellement plus nombreux à utiliser les modes actifs, notamment le vélo. Les différences de période d'enquête (2013 par exemple pour Toulouse vs 2017 sur Bordeaux) biaisent cependant les comparaisons car les modes de déplacement ont évolué ces dernières années, notamment en milieu urbain.

Modes de transport à Bordeaux Métropole en 2017, Toulouse Métropole en 2013 et Nantes Métropole en 2018



Sources : Enquêtes Mobilité de Toulouse Métropole (2013), Nantes Métropole (2018) et Bordeaux Métropole (2017).
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Part des actifs vivant et travaillant au sein de la même commune et se déplaçant en voiture en 2016 (en pourcentage)



Source : Insee RP 2016
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Les déplacements domicile-travail

En 2017, les trajets domicile-travail représentent environ 15 % de l'ensemble des déplacements quotidiens sur Bordeaux Métropole et ils sont réalisés majoritairement en voiture (à hauteur de 63 %). Par ailleurs, si plus de 60 % des actifs métropolitains travaillent sur une autre commune que leur commune de résidence, près de 126 200 actifs (40 %) sont potentiellement proches de leur lieu de travail (emploi et résidence au sein de la même commune). Parmi ces derniers, 46 % utilisent majoritairement leur voiture pour aller travailler. Ces taux fluctuent au sein des communes de la métropole. Ainsi, si moins de 30 % des Bordelais et près de 40 % des habitants de Saint Louis de Montferrand et de Talence utilisent leur voiture pour aller travailler au sein de leur commune, les habitants des territoires en périphérie, plus vastes, privilégient fortement la voiture (plus de 75 % des actifs de Saint-Vincent-de-Paul, Saint-Médard-en-Jalles et Ambarès-et-Lagrave prennent leur voiture pour se rendre à leur lieu de travail situé sur leur commune de résidence).
Si on considère les déplacements domicile-travail sur l'ensemble de la métropole, ce sont 88 % des actifs qui vivent et travaillent au sein d'une des 28 communes métropolitaines et 61 % d'entre eux qui utilisent leur voiture pour aller travailler.

POUR EN SAVOIR PLUS

Plan de déplacement urbain de Bordeaux Métropole

Principaux temps de déplacements piétons sur Bordeaux Métropole :
consultez le site internet

Ministère des solidarités et de la santé - activité physique et santé :
consultez le site internet

Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS) :
consultez le site internet

BIBLIOGRAPHIE

1. Lavadinho S, Pini G. Développement durable, mobilité douce et santé en milieu urbain. Actes du Colloque Développement urbain durable, septembre 2005, Université de Lausanne. 8 p.

2. OMS. Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. 2010. 60 p.

3. Inserm (dir.). Activité physique : contextes et effets sur la santé. Rapport. Paris : Les éditions Inserm, 2008, XII - 811 p. - (Expertise collective).

4. Réseau français des Villes-Santé de l'OMS. Mobilités actives au quotidien. Le rôle des collectivités. 2013 . 78 p.

5. Bordeaux Métropole. Enquête mobilité ménages 2017. Principaux résultats. 48 p.

6. Bordeaux Métropole. Bilan 2019 des accidents corporels de la circulation routière sur l'ensemble des réseaux routiers. Juillet 2020. 88 p.

DES DISPARITÉS IMPORTANTES ENTRE LES PROFILS DES COMMUNES DE LA MÉTROPOLE SUR LE PLAN SOCIAL

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Une analyse croisée des indicateurs liés aux conditions sociales et au cadre de vie de la population des 28 communes de la métropole de Bordeaux a permis de composer six groupes de communes. D'une part, trois groupes sont caractérisés par un niveau social favorable et comprennent au total 15 communes de l'agglomération, soit 61 % de la population (classes 1, 3 et 6). D'autre part, les trois autres groupes sont marqués par un niveau de défaveur sociale.

9
indicateurs pris en compte

6
groupes de communes

61 %
des habitants résident dans une commune plus favorisée sur le plan social et celui du cadre de vie

#09

MÉTHODE

L'analyse des données s'est déroulée en deux étapes : une analyse en composantes principales (ACP) puis une classification ascendante hiérarchique (CAH). L'ACP permet de décrire un ensemble d'individus (ici les 28 communes de Bordeaux Métropole). Cette méthodologie permet de réduire le nombre de variables et de rendre l'information moins redondante. Ensuite, la CAH va permettre de regrouper les communes en un nombre restreints de groupes homogènes. Les groupes ainsi constitués seront les plus différents possibles les uns des autres.

Cette analyse typologique a été réalisée sur les indicateurs liés au cadre de vie listés ci-dessous. Une analyse globale regroupant les trois domaines (cadre de vie, environnement et santé) a fait l'objet d'une fiche spécifique (fiche 1).

Indicateurs cadre de vie inclus dans l'analyse

Neuf Indicateurs :

- Socio-démographiques : densité d'habitants (Insee, RP2017), indice de vieillissement (Insee, RP2017), proportion de la population sensible (moins de 5 ans et plus de 65 ans) (Insee, RP2017), indice de défaveur social (Inserm CépiDc 2013), taux d'accroissement annuel moyen de la population depuis 2006 (Insee).

- Sur le comportement actif de la population : part des déplacements domicile-travail en mobilité douce (pieds, vélo, transports en commun) (Insee, RP2017), part de licences sportives pour 100 habitants (Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports, 2016).

- Sur le logement : part de logements anciens (avant 1946) et part de résidences principales sans confort (ni douche, ni baignoire) (Insee, RP2017).

Note de lecture : Dans les graphiques « profil », chaque indicateur est représenté par son écart par rapport à la moyenne de la métropole standardisée (centrée-réduite). De cette manière, les écarts sont comparables entre eux, alors que les indicateurs ont des ordres de grandeur différents. Un écart positif correspond à une valeur d'indicateur supérieure à la moyenne métropolitaine, alors qu'un écart négatif, à une valeur inférieure. De plus, plus l'écart est éloigné de 0, en positif comme en négatif, plus l'indicateur contribue à la création de la classe.

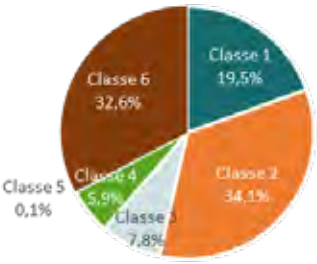
ANALYSE CROISÉE

La méthode d'analyse statistique employée pour définir des groupes de communes homogènes, différents les uns des autres, est décrite ci-contre. Dans un premier temps, l'information des variables prises en compte a été synthétisée à travers quatre axes factoriels. Puis, dans un second temps, les communes qui se ressemblaient le plus, selon ces axes factoriels, ont été rassemblées dans un même groupe. Six groupes ont ainsi été constitués.

Une typologie en 6 classes

Nombre, répartition des habitants et nombre de communes de la métropole de Bordeaux selon les 6 classes définies par la typologie

	Population	Nombre de communes
Classe 1	146 517	10
Classe 2	255 956	10
Classe 3	58 684	4
Classe 4	43 986	2
Classe 5	1 049	1
Classe 6	245 223	1



Sources : Insee, Inserm CépiDc, Ministère des sports
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

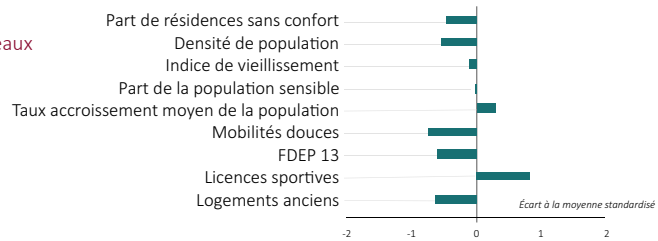
Classe 1 (20 % de la population, 10 communes)

Il s'agit de communes de densité moyenne, favorisées socialement.

Cette classe comprend 10 communes et représente un cinquième de la population métropolitaine de Bordeaux. Ces communes, de densité de population et de croissance moyennes, ont une part faible de logements sans confort et de logements anciens. Elles ont un taux d'accroissement de population élevée. L'indice de défaveur social y est faible voire très faible, marquant une situation sociale favorable. Au sein de ces communes, peu d'habitants utilisent les mobilités dites douces pour se rendre sur leur lieu de travail. Par ailleurs, plus du quart de la population possède une licence sportive, ce qui est plus que la moyenne de l'agglomération.

Profil du cadre de vie de la population des communes de la classe 1

33013	Artigues-près-Bordeaux
33056	Blanquefort
33162	Eysines
33200	Le Haillan
33273	Martignas-sur-Jalles
33312	Parempuyre
33376	St-Aubin-de-Médoc
33449	St-Médard-en-Jalles
33519	Le Taillan-Médoc
33550	Villenave d'Ornon



Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

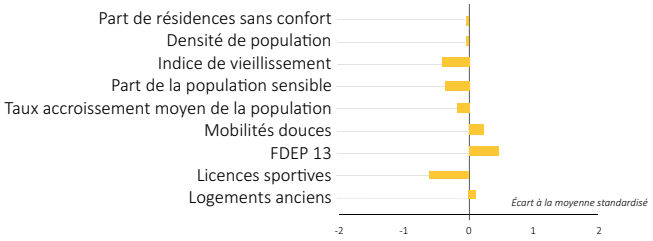
Classe 2 (34 % de la population, 10 communes)

Il s'agit de communes de densité moyenne, jeunes, socialement défavorisées.

Cette classe est composée de 10 communes et représente plus du tiers de la population de l'agglomération. Globalement, ces communes ont une densité de population moyenne, sont assez jeunes et présentent une situation de défaveur sociale. La part de logements anciens est un peu plus élevée que la moyenne des communes métropolitaines. Les mobilités douces sont plus souvent utilisées pour les déplacements domicile-travail.

Profil du cadre de vie de la population des communes de la classe 2

33003	Ambarès-et-Lagrave
33004	Ambès
33032	Bassens
33039	Bègles
33075	Bruges
33167	Floirac
33281	Mérignac
33318	Pessac
33434	Saint-Louis-de-Montferrand
33522	Talence



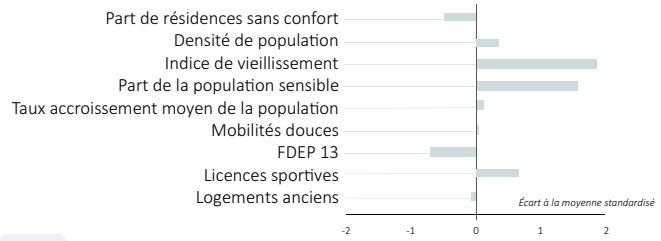
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Classe 3 (8% de la population, 4 communes)

Il s'agit de communes avec une situation sociale très favorable et une population âgée.

Composée de 4 communes, cette classe est caractérisée par une situation sociale très favorable et une population âgée. Comme pour la classe 1, la proportion de personnes ayant au moins une licence sportive est élevée. La population croît dans ces communes depuis 2016.

Profil du cadre de vie de la population des communes de la classe 3



33096	Carbon-Blanc
33065	Bouliac
33069	Le Bouscat
33192	Gradignan

Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Classe 4 (6 % de la population, 2 communes : Cenon et Lormont)

Il s'agit de communes à fortes densités, jeunes présentant une situation de défaveur sociale.

Cette classe est composée uniquement de deux communes (Cenon et Lormont) qui représentent 6 % de l'ensemble de la population de Bordeaux Métropole. De fortes densités de population et avec un accroissement fort ces dernières années, ces deux communes sont limitrophes entre elles et avec la commune de Bordeaux. L'indice de défaveur sociale est particulièrement élevé, montrant une situation sociale très désavantageuse. De plus, la part de résidences sans confort est élevée et représente le triple de celle de la moyenne de la métropole. Plus d'un tiers de la population utilisent les transports en commun ou le vélo pour se rendre au travail, ce qui est plus que la population moyenne.

Classe 5 (Moins de 1 % de la population, 1 commune : St Vincent de Paul)

Il s'agit de la commune de Saint Vincent de Paul : une faible densité et socialement défavorisée.

Cette classe est composée uniquement de la commune de Saint Vincent de Paul. C'est la commune de la métropole où la densité de population est la plus faible et où la population décroît depuis 2006. Les parts des logement anciens et sans confort sont élevées. La situation sociale est défavorable alors que les parts de licences sportives et de mobilité douce sont faibles.

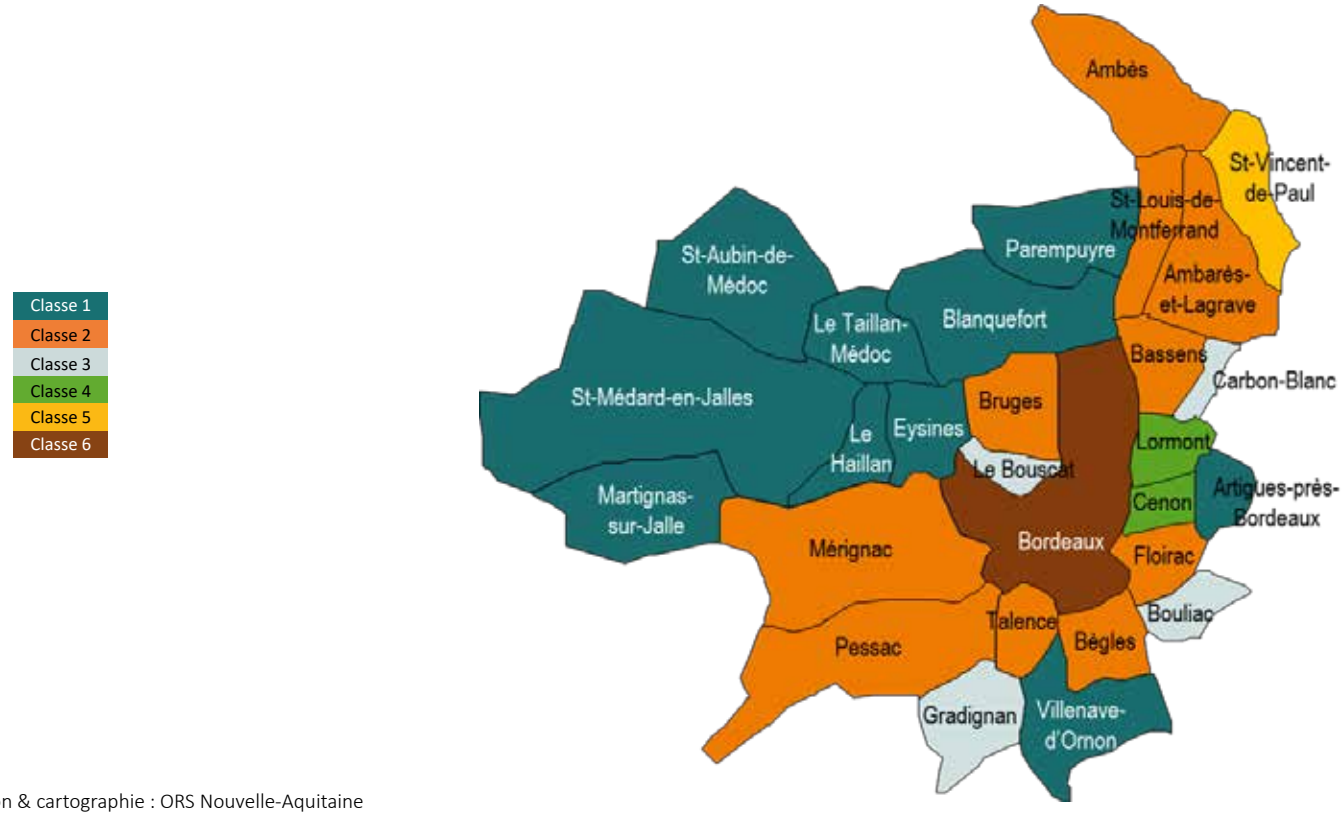
Classe 6 (33 % de la population, 1 commune : Bordeaux)

Il s'agit de la commune de Bordeaux : une très forte densité et socialement favorisée.

Cette classe comprend uniquement la commune de Bordeaux. De très forte densité de population, elle comprend la part la plus élevée de logements anciens. L'indice de défaveur sociale est très faible, marquant un niveau social avantageux. Plus d'un habitant sur deux se rend à son travail en vélo ou en transport en commun, ce qui est beaucoup plus élevé que pour la moyenne de la population de Bordeaux Métropole.

ANALYSE CROISÉE

Typologie du cadre de vie de la population de la métropole de Bordeaux



Exploitation & cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

L'analyse croisée des indicateurs liés aux conditions sociales et au cadre de vie de la population des 28 communes de Bordeaux Métropole a permis de composer six groupes de communes. Il en ressort que trois groupes de communes sont caractérisés par un niveau social favorable (classes 1, 3 et 6), ce qui correspond à 61 % de la population. Trois autres groupes de communes (classes 2, 4 et 5) présentent quant à eux des profils de population plus socialement défavorisés.

BIBLIOGRAPHIE

État des lieux santé environnement en 2016 – Nouvelle-Aquitaine : *téléchargez le document*

Diagnostic Santé environnement des habitants de la Métropole de Lyon. Synthèse 2018 : *téléchargez le document*

POUR EN SAVOIR PLUS

ENVIRONNEMENT

#10 AIR
#11 EAU
#12 SOLS
#13 HABITAT
#14 BRUIT
#15 AUTRES ENJEUX
#16 ANALYSE CROISÉE

crédits photos
#10 : Bordeaux Métropole
#11 : Bordeaux Métropole
#12 : https://www.geoportail.gouv.fr/
#13 : Bordeaux Métropole
#14: Bordeaux Métropole

UNE QUALITÉ DE L'AIR GLOBALEMENT BONNE MAIS DES NIVEAUX D'EXPOSITION TRÈS HÉTÉROGÈNES

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Sur le territoire de Bordeaux Métropole, la qualité de l'air est globalement bonne et s'est améliorée au cours des dernières années. Les concentrations annuelles moyennes d'oxydes d'azote (NO_x) et de particules fines (PM2,5 et PM10) sont en 2019 en deçà des seuils recommandés par l'Organisation Mondiale de la Santé. La principale source d'émission de ces particules (PM2,5 surtout) est le secteur résidentiel et tertiaire, tandis que le trafic routier est la première source d'émission des oxydes d'azote et la seconde source d'émission des particules fines. Sur le territoire de Bordeaux Métropole, ce sont environ 1 700 personnes (2,1 % de la population) qui vivent dans une zone où le niveau de pollution est supérieur au seuil maximum réglementaire pour au moins un polluant. Les habitants du centre de l'Agglomération (Bordeaux, notamment au niveau des boulevards, des cours et des quais) sont particulièrement exposés. Par ailleurs, il est estimé sur la période 2013-2015 qu'environ 600 décès annuels seraient imputables à la pollution atmosphérique sur le territoire de Bordeaux Métropole.

63 %
de jours de l'année 2019 avec un bon indice qualité de l'air

55 %
des émissions de PM2,5 émis par le secteur résidentiel et tertiaire

11 %
des décès liés chaque année à l'exposition chronique aux particules fines PM2,5

#10

CONTEXTE

L'air est un mélange constitué de 78 % d'azote (N_2), 21 % d'oxygène (O_2) et 1 % de composés divers. Parmi ces 1 %, certains composés sont considérés comme des polluants lorsqu'ils présentent une gêne ou un risque pour la santé et l'environnement. La pollution de l'air résulte ainsi de l'émission dans l'air de rejets polluants et de la concentration résiduelle de ces composés dans l'air ambiant. Mais au-delà des émissions de polluants, les conditions météorologiques (soleil, vent…), la composition chimique de l'air et la géographie des lieux jouent également un rôle important dans la qualité de l'air.

La pollution de l'air représente un risque environnemental majeur pour la santé. En 2016, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) estimait à 4,2 millions le nombre de décès prématurés causés dans le monde par la pollution ambiante (de l'air extérieur) dans les zones urbaines et rurales[1]. Suite à différentes études scientifiques, les polluants chimiques qui suscitent les plus fortes préoccupations en termes de santé publique sont les particules, notamment les particules en suspension (PM10) et les particules fines (PM2,5), l'ozone (O_3), le dioxyde d'azote (NO_2) et les composés organiques volatils (COV : benzène, formaldéhyde, 1,3-butadiène…), ainsi que les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP tels que le benzo[a]pyrène) et les métaux (tels que l'arsenic, le chrome et le cadmium).

En 2013, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé la pollution de l'air extérieur, et plus spécifiquement les particules, comme cancérigène pour l'Homme (Groupe 1)[2]. De plus en plus documentés par des études épidémiologiques, les effets de la pollution de l'air sur la santé sont observés à la fois à court terme (irritations oculaires ou des voies respiratoires, crises d'asthme, exacerbation de troubles cardiovasculaires et respiratoires pouvant conduire à une hospitalisation, et dans les cas les plus graves au décès) et à long terme (les effets sur la santé peuvent dans ce cas être définis comme la contribution de cette exposition au développement ou à l'aggravation de maladies chroniques telles que des cancers, des pathologies cardiovasculaires et respiratoires, des troubles neurologiques, etc.). Des études ont également mis en évidence des effets possibles sur la reproduction, le risque de naissance prématurée, les atteintes du développement neurologique de l'enfant, la démence chez les personnes âgées…[3].

AIR

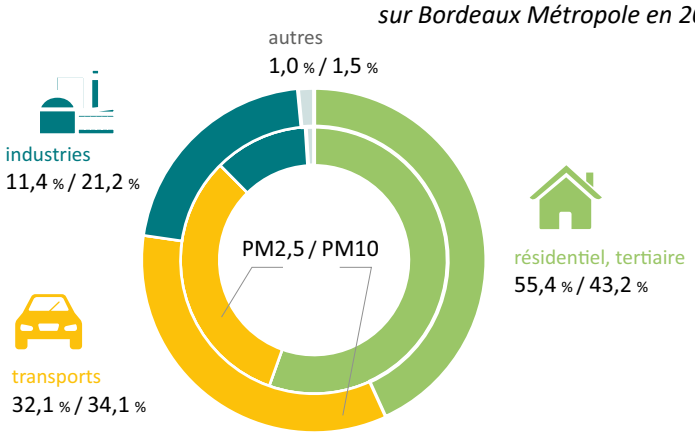
Disposant de la compétence en matière de qualité de l'air depuis le 1er janvier 2015, Bordeaux Métropole est membre de l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air locale (ATMO Nouvelle-Aquitaine) avec laquelle elle collabore. ATMO NA gère un réseau de stations de mesures sur la région dont 7 sont localisées sur le territoire de la Métropole. Ces installations permettent de connaître la répartition géographique et la concentration de chaque polluant sur le territoire et d'informer les habitants de la Métropole sur la qualité de l'air respiré. L'analyse 2019 des indices de qualité de l'air au sein de Bordeaux Métropole montre un bilan globalement positif avec 213 jours de bonne qualité de l'air (250 jours en 2018)[4].

Particules fines (PM10 et PM2,5)

Les préoccupations sanitaires portent aujourd'hui sur les particules les plus fines car elles pénètrent profondément dans les poumons et peuvent avoir des effets systémiques sur la totalité de l'organisme. Les études d'impacts sanitaires ont par ailleurs mis en évidence que ce sont les expositions chroniques qui conduisent aux effets sanitaires les plus importants, notamment l'exposition aux PM2,5[5]. La dernière étude réalisée sur Bordeaux Métropole à partir des données 2013-2015 estime à environ 600 le nombre de décès annuels potentiellement imputables à la pollution (soit 11 % des décès)[6].

L'inventaire des émissions de polluants permet de préciser pour chaque polluant les quantités émises et leurs sources. Ainsi, pour les particules, 967 tonnes de PM10 et 732 tonnes de PM2,5 ont été émises sur le territoire métropolitain en 2016. Le secteur résidentiel/tertiaire est la source majeure de ces émissions, principalement dues au chauffage au bois utilisé dans de mauvaises conditions. Le transport est la deuxième source identifiée pour ces polluants.

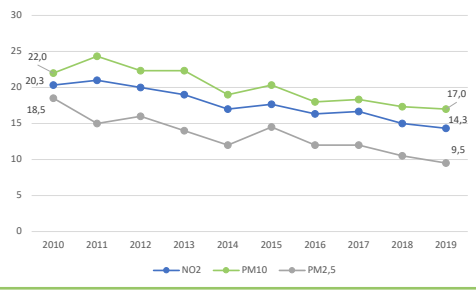
Répartition des émissions totales de particules fines (PM10 et PM2,5) sur Bordeaux Métropole en 2016 selon la source



Source : Atmo NA (Inventaire des émissions 2016- ICARE v3.2.2)
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

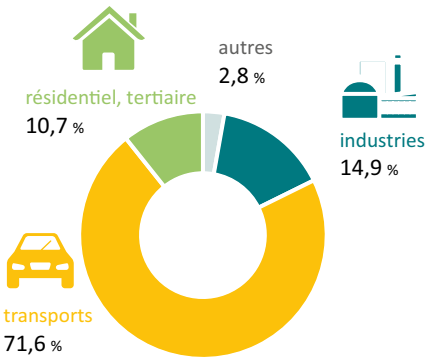
Concernant les concentrations, qui caractérisent la qualité de l'air respiré, les taux en PM10 et PM2,5 ont diminué sur Bordeaux Métropole au cours des dernières années. En 2019, la concentration moyenne annuelle de PM10 sur Bordeaux Métropole était de 17,0 µg/m³ et celle des PM2,5 de 9,5 µg/m³. Ces taux moyens sont en-dessous des seuils recommandés par l'OMS (20 µg/m³ pour les PM10 et 10 µg/m³ pour les PM2,5). Les concentrations en particules fines restent cependant élevées le long des axes à fort trafic (autoroutes et rocade) et également à proximité des axes intra-rocade (boulevards périphériques, cours et quais).

Évolution des concentrations annuelles moyennes en NO_2, PM10 et PM2,5 sur Bordeaux Métropole entre 2010 et 2019 (Stations prises en compte : Grand Parc à Bordeaux, Talence et Bassens)



Source : Atmo NA
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Répartition des émissions de NO_x sur Bordeaux Métropole en 2016 selon la source



Source : Atmo NA (Inventaire des émissions 2016- ICARE v3.2.2)
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Oxydes d'azote (NO_x)

Les oxydes d'azote proviennent essentiellement de procédés fonctionnant à haute température. Dans l'industrie, il s'agit des installations de combustion pour tout type de combustibles (combustibles liquides fossiles, charbon, gaz naturel, biomasses...) et de procédés industriels (fabrication de verre, métaux, ciment...). On retrouve également des NO_x dans les gaz d'échappement de véhicules. Sur le territoire de Bordeaux Métropole les émissions d'oxydes d'azote s'élevaient à 7 419 tonnes en 2016 dont 72 % provenaient du secteur des transports.

En termes de concentrations, le taux annuel moyen de dioxyde d'azote (NO_2) en 2019 était de 14,3 µg/m³, soit en-dessous des valeurs guides de l'OMS (40 µg/m³). De même que pour les particules fines, les concentrations sont plus élevées au niveau des axes routiers.

Établissements sensibles

Le croisement des cartes de qualité de l'air avec la localisation des établissements publics et privés accueillant des personnes dites « sensibles » au regard de la qualité de l'air (enfants, personnes âgées...) montre qu'en 2019, plus de 98 % des établissements considérés du territoire métropolitain se situent dans des zones respectant les valeurs réglementaires en moyenne annuelle, pour les trois polluants étudiés : NO_2 et PM10 (valeur règlementaire fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle) et PM2,5 (valeur règlementaire fixée à 25 µg/m³ en moyenne annuelle).

Cependant 31 établissements sur les 1 618 répertoriés (2 %) sont en dépassement pour le dioxyde d'azote (NO_2). Les terrains de sport représentent la moitié des cas en situation de dépassement et ceux concernant la petite enfance et les écoles primaires/secondaires la quasi-totalité de l'autre moitié.

Établissements sensibles sur Bordeaux Métropole

Type	Nombre	dont exposés NO_2 1 VL40*	%
Petite enfance	256	4	2%
Ecoles primaires	395	6	2%
Ecoles secondaires	125	3	2%
Santé	58	1	2%
Accueil...			
enfants handicapés	24	0	0%
adultes handicapés	22	0	0%
personnes âgées	83	2	2%
Sport	655	15	2%
Total	**1 618**	**31**	**2%**

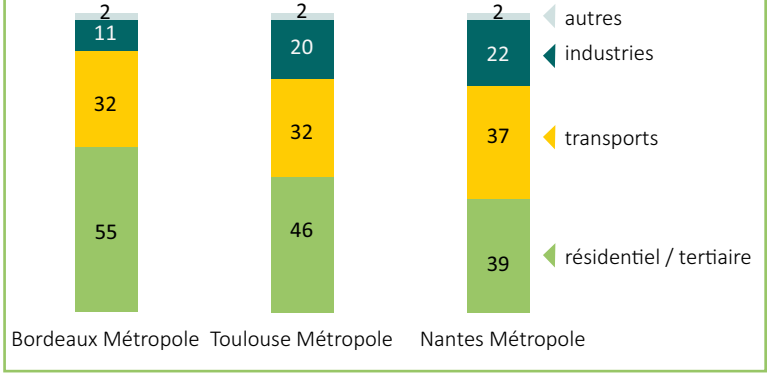
*VL40 : valeur limite fixée à 40µg/m³ en moyenne annuelle

Source : Atmo NA
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

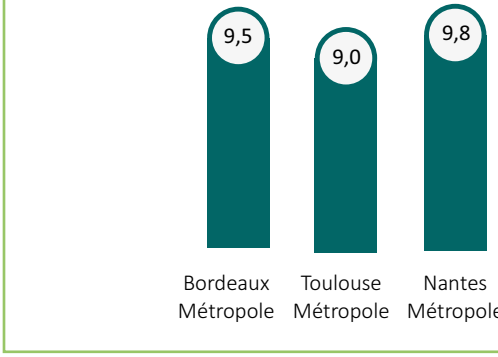
Comparaisons Métropoles

En comparaison des métropoles de Toulouse et Nantes, la répartition sectorielle des émissions de PM2,5 en 2016 apparaît un peu différente sur Bordeaux Métropole avec un poids du secteur résidentiel/tertiaire plus élevé mais une part plus faible de l'industrie. La concentration annuelle moyenne en PM2,5 en 2019 est la plus faible sur Toulouse Métropole. Celle de Bordeaux Métropole est proche de celle de Nantes (9,5 µg/m³ vs 9,8 à Nantes Métropole).

Répartition sectorielle des émissions de PM2,5 dans différentes métropoles en 2016 (en %)



Concentrations annuelles moyennes en PM2,5 dans différentes Métropoles en 2019 (en µg/m³)



Sources : Atmo NA (ICARE v3.2.2- 2016), AIRPL (BASEMIS® 2016), Atmo Occitanie (IRSV3.1_Occ_2016) - Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Carte stratégique Air sur Bordeaux Métropole (version 2016)

Classe 1 **76,8 %**
de la population
environ **604 000 personnes**

Classe 2 **23,0 %**
de la population
environ **180 500 personnes**

Classe 3 **0,2 %**
de la population
environ **1 600 personnes**

Classe 4 **0,01 %**
de la population
environ **100 personnes**
centre de Bordeaux
majoritairement

- zone non touchée par un dépassement réglementaire où il n'existe qu'un faible enjeu de qualité de l'air
- zone « fragilisée » en dépassement réglementaire potentiel où figurent une, voire plusieurs valeurs limites susceptibles de se situer en dépassement
- zone en dépassement réglementaire où figure au moins une valeur limite en dépassement réglementaire
- zone « air » prioritaire pour identifier les zones les plus exposées à la pollution et devant être considérées de manière prioritaire par les acteurs de l'urbanisme

Source : Atmo NA

La carte stratégique Air

La carte stratégique air (CSA)[6] a été réalisée par ATMO NA en s'appuyant sur un ensemble de cartographies issues des outils de modélisation urbaine à fine échelle, en prenant en compte les principaux polluants (PM10, PM2,5 et NO_2), les conditions météorologiques et le relief. Élaborée en 2016 pour les 5 ans à suivre (applicable pour la période 2016 – 2020), elle a pour objectif de cerner les principales zones de Bordeaux Métropole problématiques en termes de qualité de l'air afin de limiter l'exposition de la population à la pollution de l'air. Il en ressort qu'environ 1 700 habitants (2,1 % de la population) résident dans une zone où figure au moins un dépassement réglementaire. Les zones en dépassement (classe 3 et classe 4) sont majoritairement situées au niveau des axes majeurs de la Métropole (rocade et autoroutes) mais en se focalisant sur le centre, notamment Bordeaux, on remarque que la population y est la plus exposée du fait de l'organisation urbaine. Ainsi les habitations proches des boulevards, des cours, de certains carrefours situés en intra-boulevards ou des quais rive gauche sont particulièrement exposées.

POUR EN SAVOIR PLUS

Atmo Nouvelle-Aquitaine - PCAET de Bordeaux Métropole - Diagnostic qualité de l'air – Août 2018 : téléchargez le document

Atmo Nouvelle-Aquitaine : consultez le site internet

BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organization consultez le site internet
2. IARC. IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF CARCINOGENIC RISKS TO HUMANS. Volume 109. Outdoor.
3. Ministère de la santé : consultez le site internet
4. Atmo Nouvelle-Aquitaine. ÉVOLUTION DE L'INDICE DE QUALITÉ DE L'AIR ATMO AU 1ER JANVIER 2021 – Bordeaux Métropole. Septembre 2020, 3p.
5. ORS Nouvelle-Aquitaine. IMPACT DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LA SANTÉ DES HABITANTS DE BORDEAUX MÉTROPOLE. Décembre 2018. 12p.
6. ORS NA, CIRE, Atmo. ÉVALUATION DE L'IMPACT SANITAIRE DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR BORDEAUX MÉTROPOLE. 2020. A paraître.
7. Atmo Nouvelle-Aquitaine. EXPOSITION DES ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES À LA POLLUTION DE L'AIR SUR BORDEAUX MÉTROPOLE – année 2019. Février 2021, 23 p.
8. Atmo Nouvelle-Aquitaine. CARTE STRATÉGIQUE AIR SUR BORDEAUX MÉTROPOLE - Version 2016 ; Avril 2019, 4 p.

UNE EAU POTABLE D'EXCELLENTE QUALITÉ SUR LA MÉTROPOLE BORDELAISE

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

La gestion de l'eau potable est une compétence de Bordeaux Métropole qui a concédé le service de la distribution d'eau dans le cadre d'un contrat de concession dans 23 des 28 communes du territoire. À l'échéance de ce contrat au 31/12/2022, la gestion de l'eau passera en régie publique.

Les bilans 2019 relatifs aux contrôles sanitaires relatent une très bonne qualité de l'eau destinée à la consommation humaine sur l'ensemble des communes de la Métropole.

Toutefois, si la qualité des eaux de consommation ou de baignade est excellente, un des enjeux reste la réduction des consommations pour atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la politique de l'eau. En 2019, plus de 54,7 millions de m³ d'eau ont été prélevés avec une moyenne de 157 litres d'eau consommés par jour et par habitant (objectif 2030 : 137 l/hab./jour)*.

100 %
des analyses conformes aux références de qualité vis-à-vis des paramètres bactériologiques

82 %
des zones de captage en eau potable protégées*

157 litres
d'eau consommés par habitant

* Pour les 23 communes concernées par le contrat de concession

#11

CONTEXTE

Premier élément constitutif du corps humain (composé à environ 60 % d'eau), l'eau est indispensable à la santé. Celle-ci maintient la température du corps, permet la bonne circulation du sang, l'oxygénation des cellules et la bonne élimination des déchets. Pour compenser les pertes en eau (entre 2 et 2,5 litres par jour dus aux urines, à la transpiration…), il est important de boire régulièrement et de maintenir ainsi l'équilibre de l'organisme[1].

L'eau ne se trouve jamais à l'état pur (H2O). Elle contient toujours des éléments minéraux et organiques ou encore des micro-organismes. L'eau potable est une eau dont on considère, à l'aune de normes de qualité, qu'elle peut être bue, cuite ou utilisée à des fins domestiques et industrielles sans danger pour la santé. L'amélioration des systèmes d'assainissement et d'approvisionnement d'eau au milieu du 19e siècle en Europe est un des facteurs majeurs de l'augmentation sensible de l'espérance de vie[2].

L'eau contaminée peut transmettre des maladies comme la diarrhée, la dysenterie, le choléra, la typhoïde ou encore la poliomyélite. Il est estimé au niveau mondial que l'eau de boisson contaminée est à l'origine chaque année de plus de 485 000 décès par diarrhée[3,4]. Au-delà des épidémies de gastro-entérites et des diarrhées, l'ingestion d'une eau infectée peut également entraîner des cas de saturnisme pouvant résulter d'une contamination de l'eau par le plomb issu des canalisations. Par ailleurs, parmi les nombreux polluants qui peuvent être présents dans l'eau consommée, certains sont des substances cancérogènes avérées, comme l'arsenic inorganique, d'autres sont des cancérogènes suspectés, comme les sous-produits de désinfection et les nitrates. Les pesticides relargués dans l'eau sont également suspectés de jouer un rôle dans l'apparition de certains cancers[5]. Enfin, la pollution de l'eau par les perturbateurs endocriniens, que constituent certains résidus médicamenteux et pesticides, pourrait s'avérer préoccupante pour le développement et la reproduction.

Enjeu de santé publique important, l'Assemblée générale des Nations Unies a reconnu explicitement en 2010 le droit à l'eau potable et à l'assainissement comme un droit de l'Homme. En France, l'eau du robinet est l'un des aliments les plus contrôlés. Elle fait l'objet d'un suivi sanitaire permanent par les agences régionales de santé (ARS)[6].

La qualité de l'eau de baignade fait également l'objet de contrôles réguliers par les ARS. Le contact avec des germes pathogènes (notamment germes fécaux, cyanobactéries) au-delà d'une certaine concentration peut entraîner des pathologies de la sphère oto-rhino laryngée, de l'appareil digestif (gastro-entérite), des yeux ou de la peau[7].

EAU

L'eau potable est une compétence de Bordeaux Métropole. Depuis janvier 1992, Bordeaux Métropole a concédé le service de la distribution d'eau à Suez Eau France (anciennement Lyonnaise des Eaux) dans le cadre d'un contrat de concession dans 23 des 28 communes du territoire. En 2019, les 5 communes non comprises dans le service de l'eau Bordeaux Métropole sont gérées par des syndicats de communes. Il s'agit de Bassens, Ambarès-et-Lagrave, Carbon Blanc, Artigues-Près-Bordeaux et Martignas-sur-Jalles. Toutefois, le Conseil métropolitain a voté en décembre 2020 la création de la « régie de L'Eau Bordeaux Métropole ». Ainsi, à compter du 1er janvier 2023, les services de l'eau potable, de l'assainissement non collectif et l'eau industrielle seront gérés par une régie publique, sur l'ensemble de la métropole.

Nature des ressources d'eau potable

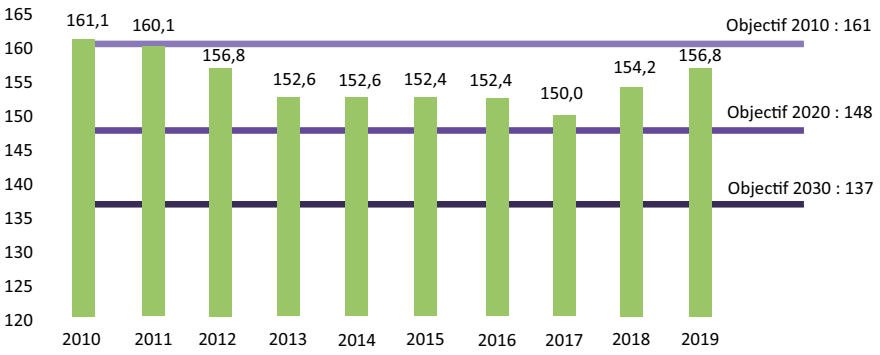
Le service de l'eau de Bordeaux Métropole utilise les ressources en eaux souterraines naturellement présentes dans le sous-sol girondin. En comparaison avec les eaux superficielles, les nappes dites profondes présentent généralement une plus grande stabilité dans leurs caractéristiques physico-chimiques, une faible vulnérabilité vis-à-vis des pollutions accidentelles, une large répartition géographique et une faible sensibilité aux aléas climatiques du fait de l'importance des stocks. Ces qualités sont particulièrement recherchées et bien valorisées pour un usage tel que l'eau potable. Pour les 23 communes de la Métropole concernées, 104 points de prélèvement sont exploités pour la fourniture d'eau potable, dont 11 sources et captages et 93 forages profonds. Le volume total prélevé atteint 54,7 millions de m³ en 2019.

Source : Rapport annuel d'activité 2019 du Service de l'eau de Bordeaux Métropole[8]

Volume d'eau consommé par habitant

Le volume consommé sur le territoire était de 43,2 millions de m³ en 2019, contre 42,1 millions de m³ en 2018 (40,5 millions de m³ en 2017), soit une hausse de 2,5 %. Ce volume, rapporté au nombre d'habitants, donne un ratio par habitant de 156,8 litres d'eau consommé par jour en 2019 (l/hab/jour). On constate en 2019, comme en 2018, une nette augmentation du volume consommé par habitant et par jour. L'objectif 2020 de 148 l/h/jour fixé par la politique de l'eau en 2010 n'est donc toujours pas atteint (objectif 2030 : 137 l/hab/jour).

Volume consommé sur Bordeaux Métropole (23 communes sur 28) rapporté au nombre d'habitants, en litres par habitant et par jour



Source : Rapport annuel d'activité 2019 du Service de l'eau de Bordeaux Métropole[8]

La protection des captages d'eau

La mise en place des périmètres de protection autour des points de captage d'eau est l'un des outils qui contribue à la qualité sanitaire de l'eau distribuée, pour protéger des pollutions ponctuelles ou accidentelles.

En 2019, pour les 23 communes gérées par l'Eau Bordeaux Métropole, 85 captages sur les 104 ouvrages exploités sont dotés de périmètres de protection réglementaires dont 8 font l'objet d'une révision. L'indice d'avancement de protection de la ressource en eau, calculé sur la protection de chaque captage pondéré en fonction du volume prélevé durant l'année 2019, est de 82,2 % sur les 23 communes concernées contre 77,3 % en 2018.

Qualité de l'eau de distribution

Le contrôle de la qualité de l'eau consiste à vérifier les paramètres bactériologiques et physico-chimiques sur toute la chaîne de production/distribution (depuis la ressource jusqu'au robinet du consommateur). Lorsque les dépassements des limites et références de qualité sont inférieurs à 5 %, l'eau est considérée de bonne qualité.

L'ensemble des analyses réalisées montre que l'eau distribuée sur les 28 communes de Bordeaux Métropole est de très bonne qualité bactériologique et physico-chimique. Ainsi en 2019, aucune des analyses réalisées ne dépasse de plus de 5 % les limites et références de qualité concernant les paramètres bactériologiques. Concernant les paramètres physico-chimiques, ce sont 99,8 % des analyses qui étaient conformes en 2019.

Bilan des analyses réalisées en 2019 sur le réseau d'eau potable au niveau des 23 communes comprises dans le service de l'Eau Bordeaux Métropole

	Paramètres bactériologiques		Paramètres physico-chimiques	
	Nombre de prélèvements	Taux de conformité	Nombre de prélèvements	Taux de conformité
Départ de distribution	301	100%	334	99,1%
Réseau de distribution	1 250	100%	1 255	100,0%
Bilan global eaux distribuées	1 551	100%	1 589	99,8%

Source : ARS-DD33 (Rapport annuel d'activité 2019 du Service de l'eau de Bordeaux Métropole[8])

Qualité des eaux de baignade

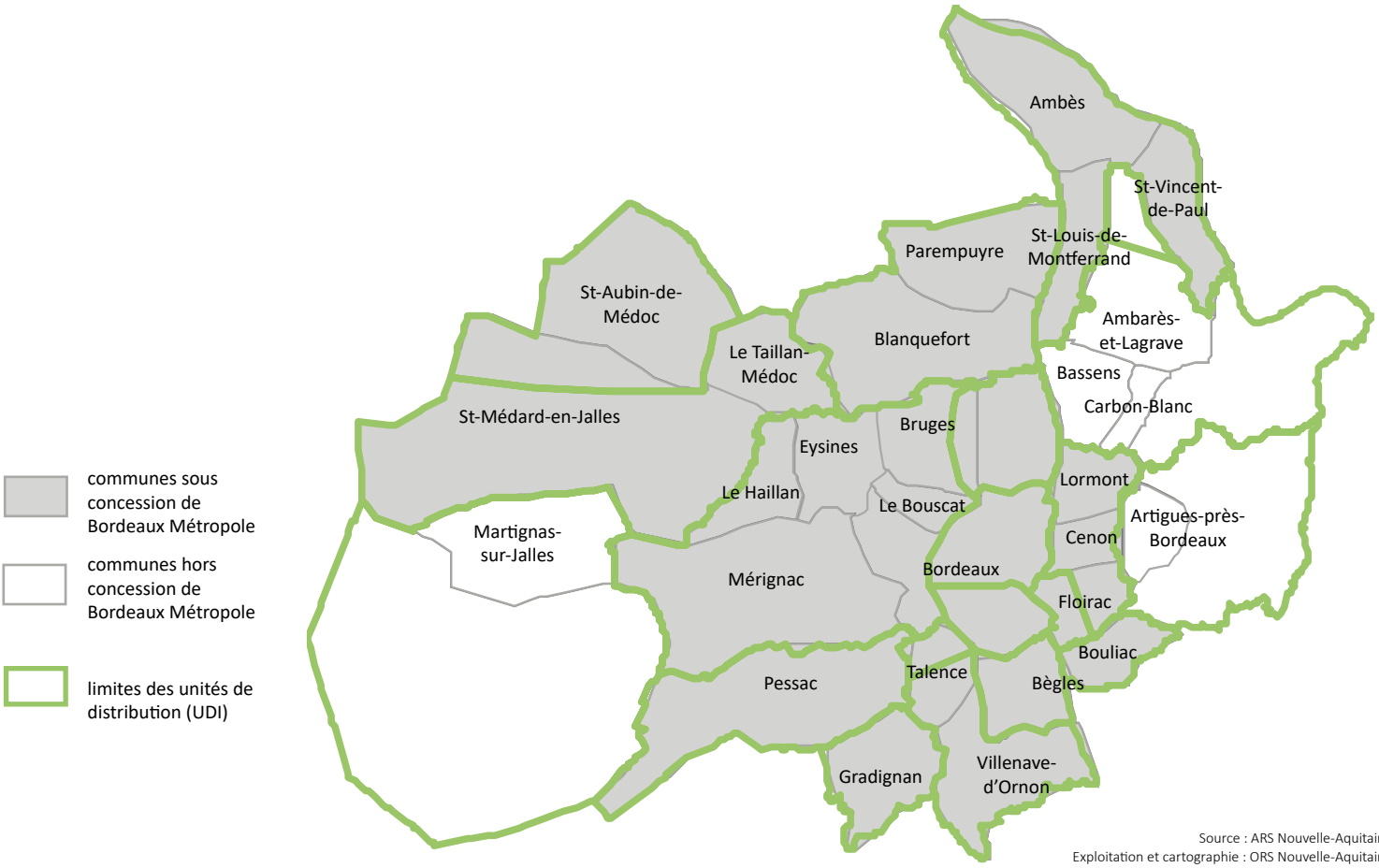
Certains risques sanitaires peuvent être liés aux baignades. Ainsi, les eaux de baignade sont soumises à la directive européenne 2006/7/CE. Le classement de fin de saison des eaux de baignade (qualité excellente, bonne, suffisante ou insuffisante) repose sur une valeur statistique calculée à partir des résultats obtenus sur les 4 dernières années.

Deux zones de baignades contrôlées sont présentes à Bordeaux Métropole, dans les communes de Bordeaux (plage de Bordeaux Lac) et de Bègles (Bègles plage).
Lors des saisons 2016, 2017, 2018 et 2019, la qualité des eaux de baignade était excellente dans ces deux zones.

Comparaisons Métropoles

La qualité de l'eau potable est généralement bonne dans les villes de grande taille telles que les métropoles. La réglementation imposant un nombre d'analyses et une fréquence de contrôles proportionnels au nombre d'habitants desservis, plus le réseau est important, plus l'eau est contrôlée et sa qualité assurée. Ainsi, les métropoles de Toulouse et Nantes présentent, comme Bordeaux Métropole, une eau d'excellente qualité.

Carte des unités de distribution d'eau potable sur Bordeaux Métropole en 2020



Source : ARS Nouvelle-Aquitaine
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Les unités de distribution d'eau potable (UDI)

L'eau issue des installations de production d'eau potable est acheminée jusqu'au lieu de consommation par un ensemble d'installations de distribution (canalisations, réservoirs, surpresseurs, etc). L'unité de distribution (UDI) correspond à un ensemble de canalisations de distribution de l'eau potable au sein duquel la qualité de l'eau délivrée est considérée comme homogène. Tous les abonnés raccordés au réseau public d'eau potable sont ainsi associés à une UDI. Les bilans communaux d'eau potable sont établis à partir des analyses délivrées sur chaque UDI (plusieurs UDI peuvent acheminer de l'eau sur une même commune et par ailleurs une UDI peut délivrer de l'eau sur plusieurs communes).
Les communes de Bordeaux Métropole sont alimentées en eau potable via 20 unités de distribution (UDI). Les résultats détaillés des analyses par UDI sont disponibles sur le site du Ministère chargé de la santé : https://orobnat.sante.gouv.fr/orobnat/rechercherResultatQualite.do

POUR EN SAVOIR PLUS

L'Eau Bordeaux Métropole : *consultez le site internet*

La qualité de l'eau par commune de Bordeaux Métropole : *consultez le site internet*

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux des nappes profondes de Gironde : *consultez le site internet*

BIBLIOGRAPHIE

1. https://www.mangerbouger.fr/
2. Organisation mondiale de la Santé. LIGNES DIRECTRICES RELATIVES À L'ASSAINISSEMENT ET À LA SANTÉ. Genève, 2019, 220p.
3. Organisation mondiale de la Santé. *consultez le site internet*
4. Organisation mondiale de la Santé. DIRECTIVES DE QUALITÉ POUR L'EAU DE BOISSON (4e éd. intégrant le premier additif). Genève, 2017, 564 p.
5. Informations provenant du site internet www.cancer-environnement.fr (fiche Pollution de l'eau et risque de cancer)
6. Ministère en charge de la santé *consultez le site internet*
7. Eaux de baignade : *consultez le site internet*
8. Bordeaux Métropole. RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ 2019 SUR LE PRIX ET LA QUALITÉ DES SERVICES PUBLICS DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT. 2020, 284p.

UNE ARTIFICIALISATION DU TERRITOIRE QUI SE RALENTIT MAIS DE NOMBREUX SITES ET SOLS POLLUÉS

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Le territoire de Bordeaux Métropole s'étend sur une superficie de 57 828 hectares. Près de 50 % de la surface est artificialisée, avec une légère augmentation de cette part ces dernières années qui s'explique en grande partie par une densification des espaces déjà urbanisés. Cette densification permet de limiter l'étalement urbain et de préserver des espaces de nature en ville propices à la biodiversité et limitant les impacts du changement climatique.

Le territoire métropolitain comprend une densité relativement élevée de sites et sols pollués. L'identification de ces sites permet la mise en place d'actions de prévention ou de traitement afin de limiter les risques associés. Par ailleurs, trois communes de la Métropole sont concernées par un risque potentiel de présence de radon (classement en catégorie 2).

57 828
hectares de superficie

49,8 %
de la superficie artificialisée en 2018

104
sites et sols pollués recensés en 2019
(hors sites libres de toutes restrictions et sites traités)

CONTEXTE

Le sol a des fonctions nombreuses et essentielles. Il nourrit les plantes, supporte les activités humaines, barre la route à certains polluants. Il est composé naturellement d'éléments traces métalliques (plomb, cadmium, mercure…) pouvant engendrer des risques sanitaires sur les écosystèmes et l'Homme mais les apports peuvent également être anthropiques[1].

La pollution anthropique des sols et des sites est souvent due à d'anciennes pratiques d'élimination des déchets, de résidus industriels, à des fuites dans des lieux de stockage, des déversements de produits chimiques (accidentels ou illicites), des pratiques agricoles intensives et des retombées de rejets atmosphériques sous forme de particules[2]. Les sols peuvent ainsi contenir des polluants organiques persistants qui ont un impact sur la santé, notamment des résidus de pesticides, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ou des polychlorobiphényles (PCB). D'autres risques émergent également avec les rejets de produits pharmaceutiques (antibiotiques) ou des perturbateurs endocriniens[3].

Les risques sanitaires potentiels liés à une pollution des sols sont majoritairement engendrés par une exposition directe (via ingestion ou inhalation de poussières de sols), mais aussi indirecte (ingestion d'aliments)[3]. Les risques graves immédiats pour les populations restent des événements rares. Les risques pour la population résultent plus généralement d'une exposition constante à des polluants à des doses relativement faibles, mais sur une longue durée. L'impact sanitaire est difficile à appréhender car il dépend de nombreux paramètres (nature des polluants, caractéristiques du site, usage antérieur, habitudes de la population...). Il a été cependant reconnu que des effets cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques ont un lien avec des contaminations par des composés organiques ou métalliques (benzène, arsenic, chrome, HAP…). D'autres effets sanitaires sont de plus suspectés, tels ceux agissant sur le système immunitaire et la fonction rénale. Le saturnisme, lié à la présence de plomb[4], est une pathologie fréquemment citée dans le cadre de pollution des sols.

Par ailleurs, parmi les phénomènes principalement d'origine naturelle on peut citer la radioactivité des sols. Le radon, gaz rare, provient de l'uranium et du thorium présents naturellement dans certains types de roches du sous-sol. Sur le plan sanitaire, le radon est reconnu cancérogène certain par le CIRC pour le cancer du poumon. S'il n'est pas source de danger à l'air libre où sa concentration est minime, il le devient quand il s'accumule dans des espaces confinés (habitations par exemple)[5].

SOLS

Le sol est la couche superficielle de la croûte terrestre. Il est constitué de particules minérales et de particules organiques. Les particules minérales sont le résultat de l'altération des roches en surface sous l'action de facteurs climatiques (précipitations, température…) et des facteurs biologiques (racines de végétaux).

Géologie du territoire de Bordeaux Métropole

La région géologique de Bordeaux Métropole fait partie du grand ensemble qu'est le bassin d'Aquitaine, une dépression triangulaire très étendue et largement ouverte sur l'océan. Sa structure se poursuit au large, sous l'Atlantique, par le plateau Aquitain et le plateau des Landes.

Plus localement, la feuille géologique correspondant au périmètre de Bordeaux Métropole recoupe plusieurs régions offrant une synthèse de la géologie nord-aquitaine :

- la plaine sans relief recouverte par la formation fluvio-éolienne du sable des Landes ;
- la zone des terrasses fluviatiles anciennes de la Garonne ;
- la plaine alluviale particulièrement développée sur la rive gauche ; sur la rive droite, elle est séparée de la plaine alluviale de la Dordogne par le bourrelet du Bec d'Ambès à remplissage flandrien ;
- à l'ouest de la diagonale Bordeaux - Saint-André-de-Cubzac, apparaissent les plateaux constitués par les calcaires oligocènes de l'Entre-Deux-Mers.

Composition des sols

Les deux familles de polluants les plus fréquemment identifiées en France dans les sols sont les hydrocarbures, ainsi que les métaux et métalloïdes, représentant respectivement environ un tiers et un quart de l'ensemble des pollutions. Les métaux et métalloïdes les plus fréquemment observés dans les sols des sites investigués sont le plomb, le cuivre, le zinc et l'arsenic[2].

Le radon

L'arrêté du 27 juin 2018 liste par département les communes de potentiel radon 1, 2 et 3. Plus le potentiel est important, plus la probabilité de présence de radon à des niveaux élevés dans les bâtiments est forte. Le potentiel radon fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage pas des concentrations présentes dans une habitation, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur…). Trois communes de Bordeaux Métropole sont classées en potentiel radon 2 (Bordeaux, Pessac, Floirac). Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers (failles, ouvrages miniers souterrains…) peuvent faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments. Pour connaître la concentration de radon dans son habitation, il est nécessaire de réaliser un dépistage à l'aide de dosimètre radon.

Sites et sols pollués

En France, la base de données Basol recense depuis le début des années 1990 les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. La base de données Basias, quant à elle, conserve la mémoire des sites industriels et des activités de services susceptibles d'avoir laissé des sites et sols pollués en s'appuyant sur des inventaires historiques régionaux[2].

Sur Bordeaux Métropole, 104 sites et sols pollués ont été recensés en 2019 à partir de la base BASOL (hors sites libres de toutes restrictions et sites traités). Cela représente une densité de 18 sites pour 100 km² (0,8 au niveau de la région NA en 2018). La commune de Bordeaux est celle qui présente le plus grand nombre de sites pollués (26 sites correspondant à une densité de 53 sites pour 100 km²). La commune de Bassens concentre quant à elle la densité de sites et sols pollués la plus importante de Bordeaux Métropole (78 sites pour 100 km²), suivie de Bègles (70 sites pour 100 km²) puis Lormont (54) et Bordeaux (53).

Nombre et densité de sites et sols pollués en 2019 par communes de Bordeaux Métropole

Source : Basol 2019
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

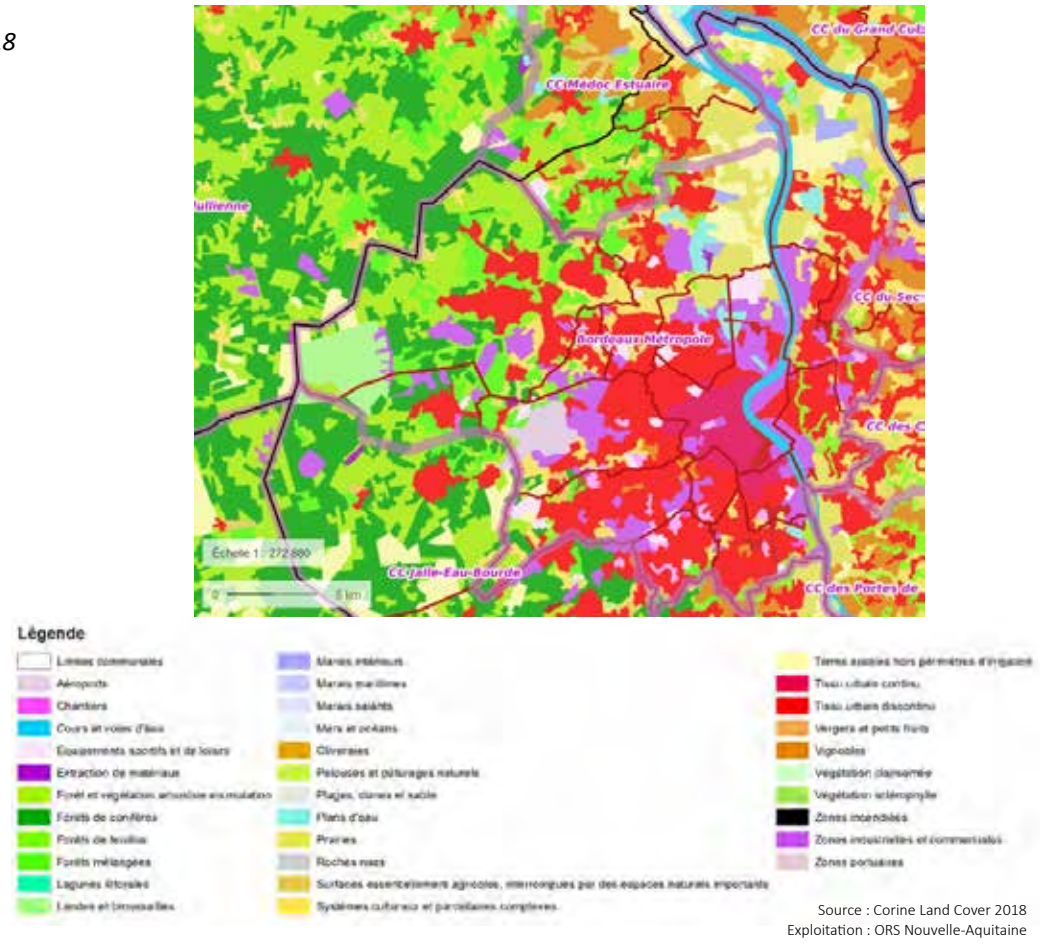
Comparaisons Métropoles

En comparaison à Nantes Métropole et Toulouse Métropole, la densité de sites et sols pollués (y compris ceux qui sont considérés comme traités ou sans restriction) est deux fois plus importante au sein de Bordeaux Métropole. D'importantes différences sont également observées entre les métropoles sur la part de surfaces artificialisées.

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Sites et sols pollués en 2020 (nb/km²) (y compris ceux qui sont considérés comme traités ou sans restriction)	22,1	12,2	10,1
Part de surfaces artificialisées en 2018 (en %)	49,8	56,8	39,5

Source : Basol 2020. Corine Land Cover 2018 / Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Surfaces selon l'occupation des sols en 2018



Source : Corine Land Cover 2018
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Occupation des sols

Le territoire de Bordeaux Métropole s'étend sur une superficie de 57 828 hectares. En 2018, sur l'ensemble du territoire métropolitain, 49,8 % des espaces sont artificialisés (tissu urbain, zones industrielles…). Le terme « d'artificialisation » des sols est utilisé pour qualifier le processus de transformation de milieux naturels ou de terres agricoles et forestières en terres destinées à l'occupation anthropique. Si le phénomène d'étalement urbain très nettement observé entre 1990 et 2000 a laissé place à un phénomène de densification des espaces urbanisés sur la période 2000-2006, on note toutefois une augmentation de 1,7 % de la part de la surface artificialisée entre 2009 et 2018 (+1,5 % à Nantes Métropole et +3,2 % à Toulouse Métropole). Les principales conséquences environnementales de l'imperméabilisation des sols sont connues et concernent le cycle de l'eau, la biodiversité et le climat[6], facteurs qui vont avoir un impact sur la santé des populations à plus ou moins long terme.

Le territoire de Bordeaux Métropole est composé également de 24,5 % de forêts et milieux semi-naturels situés principalement à l'ouest du territoire, 19,1 % de territoires agricoles (plutôt au nord ouest) et 5,5 % de surfaces en eau.

POUR EN SAVOIR PLUS

Santé Publique France : *consultez le site internet*

Georisques – Pollution des sols (BASOL, BASIAS, SIS) : *consultez le site internet*

IRSN – Cartographie du potentiel radon : consulter le site internet : *consultez le site internet*

BIBLIOGRAPHIE

1. Site gouvernemental sur le développement durable : *consultez le site internet*
2. Ministère en charge de l'écologie : *consultez le site internet*
3. GISSOL : *consultez le site*
4. Cancer et environnement : *consultez le site internet*
5. Commissariat général au développement durable. ENVIRONNEMENT & SANTÉ, L'ENVIRONNEMENT EN FRANCE, La Documentation Française (ed.). 2019. 155p.
6. A'urba. MAÎTRISER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS. Mai 2015. 8p.

UN PARC RÉSIDENTIEL RELATIVEMENT ANCIEN COMPTANT UN NOMBRE IMPORTANT DE MÉNAGES EN SITUATION DE VULNÉRABILITÉ

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Sur le territoire de Bordeaux Métropole, les indicateurs liés aux problématiques de qualité du logement (confort, suroccupation, vulnérabilité énergétique…) sont globalement proches des moyennes nationales, voire meilleurs. Cependant, le nombre de ménages en situation de fragilité par rapport au logement et aux risques pour la santé est important (entre 12 000 et 32 000 ménages concernés soit respectivement 3 % et 8 % des logements). Ces indicateurs sont cependant à prendre avec précaution car ils sont souvent issus d'hypothèses en fonction de l'ancienneté du bâti et des revenus. Aussi, il est parfois difficile de repérer les situations de mal-logement et d'accompagner la réalisation des rénovations nécessaires.

12 550
logements du parc privé potentiellement indignes

20 000
ménages en situation de vulnérabilité énergétique

16 300
résidences principales considérées comme suroccupées

#13

CONTEXTE

Selon l'OMS, la qualité et l'environnement du logement figurent parmi les principales dimensions des inégalités environnementales. Les mauvaises conditions de logement constituent l'un des mécanismes par lesquels les inégalités sociales et environnementales se traduisent par des inégalités en matière de santé[1]. Le mal-logement conjugue souvent plusieurs risques : insalubrité, surpeuplement, précarité énergétique, qualité de l'air intérieur, etc.[2]

La suroccupation d'un logement peut avoir des conséquences plus ou moins graves sur la santé, notamment celle des enfants. Un manque de sommeil peut se traduire par des maux de tête, une nervosité, une excitation ou encore des troubles de l'appétit. Il peut avoir sur les enfants des conséquences plus importantes : le corps humain ne secrétant des hormones de croissance que pendant le sommeil, un déficit de ce dernier peut avoir une influence néfaste sur la croissance physique des enfants, la maturation de leur système nerveux et le développement de leur mémoire[2].

Le mal-logement peut également se traduire par une situation de précarité énergétique, c'est à dire le fait d'éprouver des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. Les impacts sur la santé mis en évidence dans la littérature internationale sont multiples : effet direct du froid se traduisant en termes de survenue de pathologies cardio-vasculaires et respiratoires, impact sur la santé mentale, adoption de comportements à risque (utilisation de chauffages d'appoint, calfeutrage…), arbitrage budgétaire au détriment de l'alimentation ou des recours aux soins…[3]

La qualité de l'air intérieur, notamment au sein de l'habitat, peut également avoir des effets sur la santé et le bien-être, depuis la simple gêne (olfactive, somnolence, irritation des yeux et de la peau) jusqu'à l'apparition ou l'aggravation de pathologies aigues ou chroniques : allergies respiratoires, asthme, cancer, intoxication mortelle ou invalidante, etc. Peu de données permettent de caractériser les situations locales mais la communication sur les bons gestes est recommandée au niveau national. Ainsi, il est préconisé entre autres de favoriser la circulation naturelle de l'air (aérer quotidiennement 10 minutes le matin et le soir, ne pas gêner le fonctionnement des systèmes d'aération et les entretenir régulièrement…), d'évacuer l'humidité excessive (maintenir un taux d'humidité compris entre 40 et 60 % et une température entre 18 et 22 °C, faire sécher le linge à l'extérieur ou dans une pièce bien ventilée…), de veiller au bon choix et à la bonne utilisation des produits ménagers selon leur usage (ne pas vaporiser trop de produits en spray qui pénètrent facilement dans les poumons, éviter l'usage de désinfectants…) et de prendre garde aux appareils de combustion (utiliser un combustible de qualité, ramoner les conduits de combustion au moins une fois par an…)[4]. La prise en compte du risque radon est également importante (voir fiche sols).

HABITAT

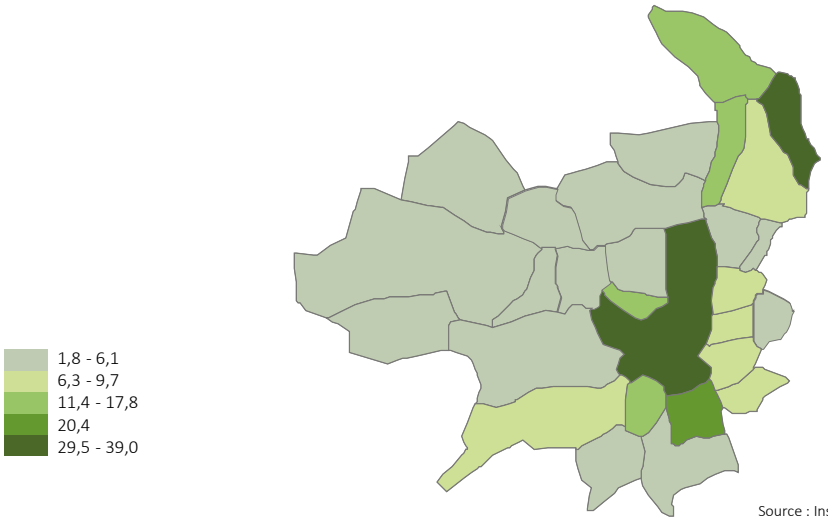
Bordeaux Métropole compte en 2017, selon l'Insee, 420 328 logements. Près de 92 % sont considérés comme des résidences principales, soit 385 532 logements. La ville de Bordeaux concentre 36 % des résidences principales de la Métropole. Par ailleurs, le parc privé concerne 80 % des résidences principales du territoire.

Ancienneté du bâti

La période de construction des bâtiments peut donner une indication sur la qualité de ceux-ci, s'ils n'ont pas été rénovés (anciens bâtiments donc possible vétusté), mais aussi parce que les méthodes constructives et la réglementation associée ont évolué au fil du temps. Ces évolutions concernent notamment les réglementations relatives à l'acoustique, la situation thermique, la ventilation, et la perméabilité à l'air (premiers éléments de réglementation datant respectivement de 1969, 1974, 1906, 2001).

Selon le recensement de la population de 2017, sur Bordeaux Métropole 73 532 résidences principales ont été construites avant 1946, ce qui représente 19,1 % du parc (contre 22 % en France). Bordeaux est la commune comportant la part la plus importante de résidences construites avant 1946 (39 % soit 54 000 résidences), notamment dans les quartiers centraux. Saint-Vincent-de-Paul (29,5 %) et Bègles (20 %) sont également plus fortement concernées par de l'habitat ancien.

Part de résidences principales construites avant 1946 au sein des communes de Bordeaux Métropole en 2017 (en pourcentage)



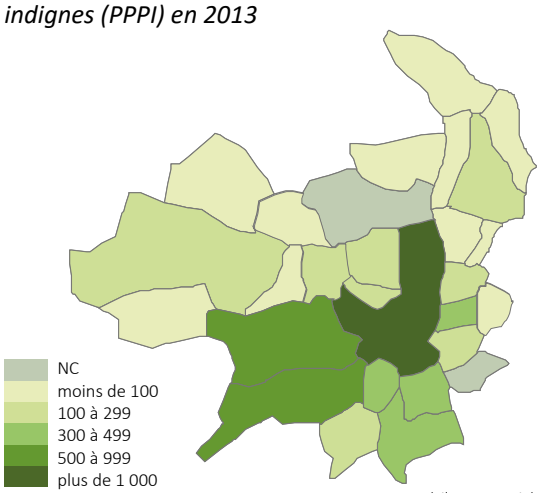
Source : Insee RP 2017
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Confort du logement

En 2015, ce sont 32 717 logements qui étaient considérés en confort partiel du fait de l'absence d'un ou deux éléments de confort dans le logement (baignoire, douche, WC ou chauffage), soit environ 8 % des logements de Bordeaux Métropole[5]. L'absence spécifique de douche ou de baignoire concernait, en 2017, 555 résidences principales (0,1 % des résidences contre 0,4 % au niveau national). Le pourcentage le plus important de résidences sans douche ni baignoire se situe dans la commune de Cenon (0,5 % soit 60 résidences).

Il est également important de noter qu'au sein de Bordeaux Métropole 9 226 résidences principales disposent certes d'une douche ou d'une baignoire mais non installée dans une pièce dédiée (pas de salle de douche ou de salle de bain dans le logement), cela correspond à près de 2,4 % des résidences.

Nombre de résidences privées potentiellement indignes (PPPI) en 2013

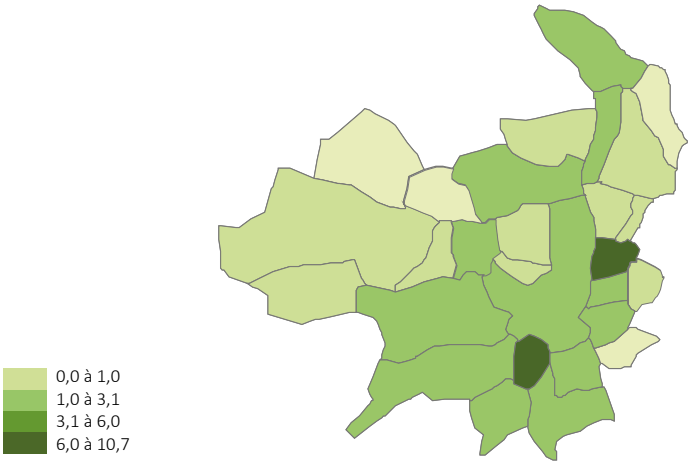


Source : Cerema (Filocom, DGFiP)
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Insalubrité, logements indignes

L'habitat indigne recouvre les logements insalubres ou dangereux, qui peuvent présenter des risques pour la sécurité (chute, électrocution, incendie...) ainsi que pour la santé (intoxication au monoxyde de carbone *(liée au dysfonctionnement du chauffage)*, saturnisme *(lié à la présence de peintures au plomb dégradées)*, allergies et problèmes respiratoires *(liés à l'humidité ou au froid)*).
Le parc privé potentiellement indigne (PPPI) est établi sur la base d'un croisement entre les revenus des occupants et le classement cadastral des logements. En 2013, 12 553 logements étaient considérés comme potentiellement indignes soit 3 % du parc de logement, la part la plus élevée de logements potentiellement indignes se trouvant sur Bordeaux. Par ailleurs, en 2017, près de 1 450 signalements actifs pour logements insalubres étaient dénombrés par les services métropolitains, dont 70 % sur la commune de Bordeaux.

Part des résidences principales suroccupées en 2016 (en pourcentage)



Source : Insee RP 2016
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Suroccupation des logements

La suroccupation des logements est une composante du mal-logement. Selon l'Insee, on parle de suroccupation des logements lorsque la surface habitable est insuffisante au regard de la taille du ménage.
Sur Bordeaux Métropole, en 2016, ce sont plus de 16 300 résidences principales qui étaient considérées comme suroccupées (soit 4,3 % des résidences contre 5 % au niveau national).
Cette situation se retrouve principalement sur les communes de Lormont (6,7 %) et Talence (6,1 %) et certains quartiers de Bordeaux, Pessac et Cenon.

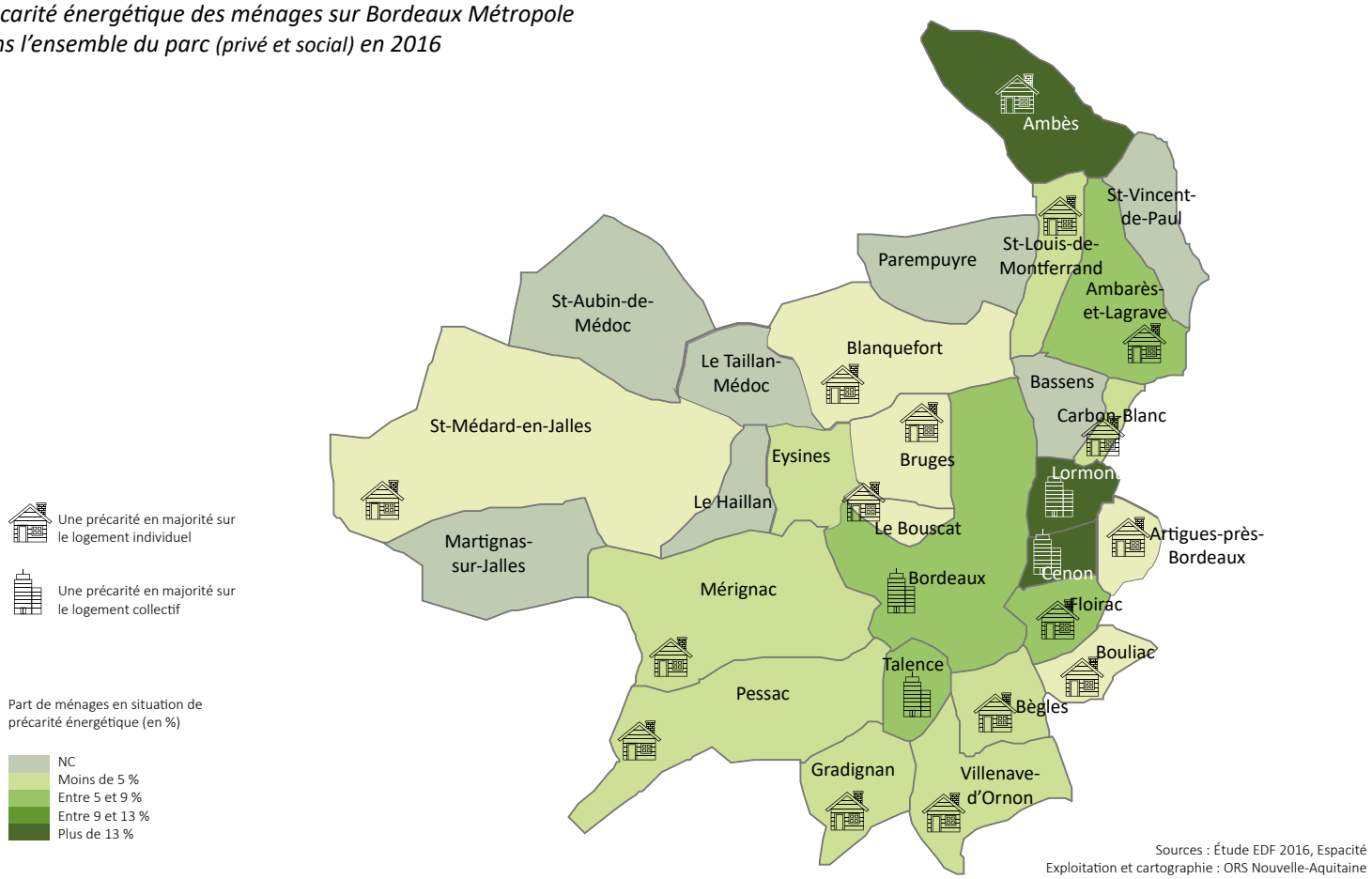
Comparaisons Métropoles

La situation de Bordeaux Métropole en comparaison des métropoles de Toulouse et Nantes se caractérise par un parc de logements relativement anciens (19 % de résidences principales construites avant 1946 contre 10 % ou 12 % sur les deux autres métropoles). En termes de situations de fragilité et de confort les taux observés sont par contre proches entre les trois territoires étudiés.

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Part du parc privé potentiellement indigne (2013)	3,5 %	ND	2,7 %
Part de résidences principales suroccupées (2016)	4,3 %	4,8 %	3,0 %
Part de ménages en précarité énergétique logement (2020)	9,0 %	8,4 %	9,1 %
Part de résidences principales construites avant 1946 (2017)	19,1 %	10,2 %	12,2 %

Sources : Insee, Dreal, Filocom, ONPE
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Précarité énergétique des ménages sur Bordeaux Métropole dans l'ensemble du parc (privé et social) en 2016



Sources : Étude EDF 2016, Espacité
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Précarité et vulnérabilité énergétique

Selon l'Insee, en 2015, 20 000 ménages étaient en situation de vulnérabilité énergétique au sein de Bordeaux Métropole. Le taux de vulnérabilité énergétique de Bordeaux Métropole était de 6,1 % des ménages, bien inférieur à celui de la région Nouvelle-Aquitaine (13,9 %) ou de la France métropolitaine (14,6 %)[6]. Une étude spécifique liée à la précarité énergétique a quant à elle estimé à 30 000 le nombre de ménages dans ces situations en 2016 sur Bordeaux Métropole (8,4 % des ménages vs 11,6 % au niveau national). La rive droite et le sud de la Métropole sont particulièrement concernés (cf carte ci-dessus).

POUR EN SAVOIR PLUS

Programme local de l'habitat de Bordeaux Métropole : *téléchargez le document*

Plateforme « Ma Rénov » de Bordeaux Métropole : *consultez le site internet*

Ministère des solidarités et de la santé : *consultez le site internet*

Agence Nationale de l'habitat (ANAH) : *consultez le site internet*

Agence de la transition écologique (Ademe) : *consultez le site internet*

BIBLIOGRAPHIE

1. Organisation mondiale de la Santé. Lignes directrices de l'OMS relatives au logement et à la santé : résumé d'orientation – 2018
2. Domergue Manuel, Taoussi Lisa. Le mal-logement, déterminant sous- estimé de la santé. La Santé en action, 2016, n°. 437.
3. Host S., Grange D., Mettetal L, Dubois U. Précarité énergétique et santé : état des connaissances et situation en Île-de-France. Paris. Observatoire régional de santé Île-de-France, 2014. 20 p.
4. ADEME. Un air sain chez soi. Des conseils pour préserver votre santé. Septembre 2019, 13 p.
5. Bordeaux Métropole. PLH 2017-2022. Bilan d'activité 2018. Mai 2019, 93 p.
6. Insee. Un ménage néo-aquitain sur sept en situation de vulnérabilité énergétique liée au logement. Insee Analyses Nouvelle-Aquitaine n°69. Décembre 2018, 4 p.

Crédit photo : Annabel P. de Pixabay

Crédit photo : Ri Butov de Pixabay

Crédit photo : Juanjo Tugores de Pixabay

LES TROIS QUARTS DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE EXPOSÉS À DES NUISANCES SONORES SUPÉRIEURES AU SEUIL DE L'OMS

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Sur le territoire de Bordeaux Métropole, la principale source de bruit est le trafic routier, en période nocturne et sur l'ensemble de la journée. Les cartes stratégiques de bruit permettent de localiser plus précisément les zones particulièrement impactées et de faire le lien avec la population y résidant. Sur Bordeaux Métropole, près de 11 % de la population est exposée à un niveau de bruit routier supérieur aux normes en vigueur (68 dB(A)). Cependant, ce sont 75 % de la population qui sont exposés à des niveaux sonores supérieurs au seuil défini par l'Organisation mondiale de la santé (55 dB(A)). Par ailleurs, près de 20 % des établissements sensibles de la métropole (soit 188 structures) sont exposés à des niveaux sonores supérieurs au seuil de 68 dB(A).

– Sur une période de 24 heures (dépassement des seuils)

84 000
personnes sont exposées au bruit routier (>68 dB(A))

10 000
personnes sont exposées au bruit ferroviaire
(>68 dB(A) pour la LGV et >73 dB(A) pour la ligne classique)

5 500
personnes sont exposées au bruit de l'aéroport
(>55 dB(A))

CONTEXTE

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le bruit se définit par tout son ou ensemble de sons jugés indésirables, tels que les sons non désirés, ceux qui dérangent ou ceux dont le niveau (puissance) est susceptible de causer des effets nocifs sur la santé[1]. Le bruit est devenu l'une des principales sources de nuisances pour la majorité des citadins. En 2014, plus de 80 % des Français sont gênés par le bruit à leur domicile. La circulation routière et le voisinage sont les deux principales sources de nuisances citées par les répondants[2].

Une étude publiée en 2016 sur le coût social des pollutions sonores[3] révèle que plus de 25 millions de personnes en France sont affectées significativement par le bruit des transports, dont 9 millions exposées à des niveaux critiques pour leur santé. Outre le bruit des transports, l'exposition en milieu professionnel, en milieu scolaire, ou encore les bruits de voisinage sont également responsables du coût total, estimé à 57 milliards d'euros par an.

Pour caractériser les niveaux de bruit, deux indicateurs européens sont utilisés : le « Lden », niveau de bruit moyen en décibel pondéré en acoustique (dB(A)) sur 24h, et le « Ln », niveau de bruit de nuit en dB(A). En France, les valeurs limites fixées pour ces indicateurs relatifs aux routes ou lignes à grande vitesse (LGV) sont de 68 dB(A) pour le Lden et de 62 dB(A) pour le Ln.

L'OMS recommande de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier à moins de 53 dB en journée et 45 dB la nuit car un niveau sonore supérieur à ces valeurs est associé à des effets néfastes sur la santé[1]. En effet, outre des effets sur l'audition (fatigue et perte auditive) survenant dans des conditions particulières, le bruit peut porter atteinte à la qualité du sommeil et une exposition prolongée peut également avoir un impact sur les attitudes, les comportements, les performances et l'intelligibilité de la parole. À long terme, le bruit joue également un rôle aggravant sur les pathologies cardiovasculaires[4].

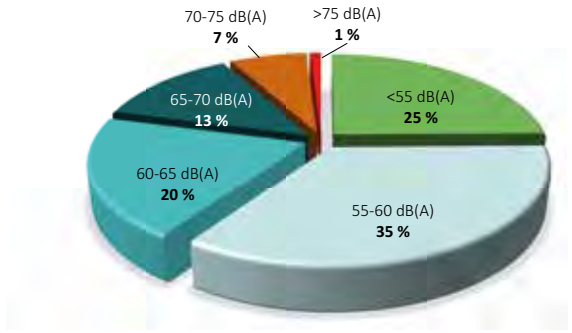
BRUIT

Les nuisances sonores constituent un enjeu important pour la société et une préoccupation pour la qualité de vie et la santé humaine. La lutte contre le bruit des infrastructures de transports terrestres représente l'une des priorités nationales et européennes. Ainsi, la directive européenne 2002/49/CE et sa transposition en droit français imposent aux autorités compétentes la réalisation de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Le PPBE actuel de Bordeaux Métropole court sur la période 2020-2024.

Réseau routier : principale source de bruit

Le croisement des données de population avec les cartes stratégiques du bruit mises à jour en 2017/2018 permet d'évaluer le nombre de personnes potentiellement exposées au bruit. Sur Bordeaux Métropole, près de 75 % de la population sont exposés à des niveaux de bruit sur 24h supérieurs à 55dB(A), qui correspond au seuil préconisé par l'OMS. À noter qu'environ 8 % de la population sont exposés à des niveaux de bruit supérieurs à 70dB(A).

Part de la population de Bordeaux Métropole potentiellement exposée au bruit routier sur 24h par tranche de 5 en 5 dB(A) (en pourcentage)



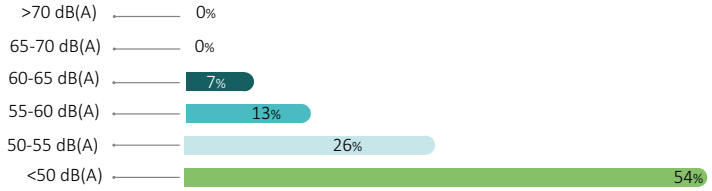
Source : PPBE Bordeaux Métropole (cartes du bruit stratégiques 2017/2018) / Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Au niveau des seuils réglementaires, c'est 10,8 % de la population de la Métropole qui sont exposés à des niveaux sonores routiers supérieurs à 68 dB(A) en Lden. Cela représente environ 84 000 habitants. La situation est contrastée selon les communes : Bordeaux est celle où la part de la population exposée est la plus importante (19,5 %), suivie par Saint-Vincent-de-Paul (17,5 %), Le Bouscat (17,3 %) et Talence (11,5 %). À l'opposé, les communes plus en périphérie à l'ouest (Saint-Aubin-du-Médoc, Le Taillan-Médoc, Martignas-sur-Jalles) et celles de la rive droite (Bassens, Artigues-Près-Bordeaux, Saint-Louis-de-Montferrand, Floirac...) ont moins de 5 % de leur population exposés à des niveaux de bruit supérieurs à 68dB(A).

En période nocturne

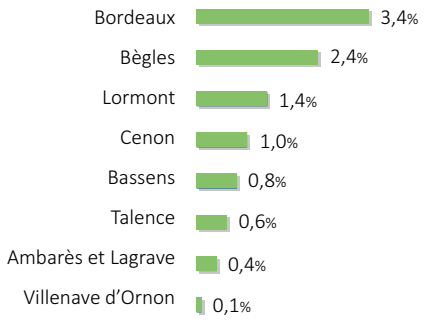
La situation est moins critique concernant le bruit routier nocturne, avec 2,7 % de la population qui résident dans un environnement sonore nocturne considéré comme bruyant (>62dB(A)). Les communes précédemment citées restent les plus concernées.

Part de la population de Bordeaux Métropole potentiellement exposée au bruit routier nocturne par tranche de 5 en 5 dB(A)



Source : PPBE Bordeaux Métropole (cartes stratégiques du bruit 2017/2018) / Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Part de la population potentiellement exposée au bruit ferroviaire sur 24h



Source : PPBE Bordeaux Métropole (cartes stratégiques du bruit 2017/2018)

Bruit ferroviaire

Environ 10 000 habitants de la métropole sont exposés à des niveaux sonores ferroviaires sur 24h supérieurs à l'un des seuils (68 dB(A) pour les LGV et 73 dB(A) pour les lignes classiques). Cela représente 1,3 % de la population métropolitaine avec cependant des différences selon les communes. Les Bordelais représentent ainsi plus de 85 % de la population exposée (8 500 personnes). Sept autres communes de la métropole, parmi les 20 traversées par une ligne ferroviaire, voient une partie de leur population exposée. Pour les pollutions sonores nocturnes, près de 0,5 % des habitants métropolitains sont exposés à des niveaux supérieurs à l'un des seuils (62 dB(A) pour les LGV et 65 dB(A) pour les lignes classiques). Cela représente environ 3 900 habitants. Bègles est la commune la plus fortement impactée (2,4 % de sa population), alors que sur Talence la population exposée est deux fois plus nombreuse en Ln qu'en Lden avec près de 450 personnes exposées en nocturne et 240 sur une période de 24 heures.

Bruit aéroportuaire et industriel

Concernant les nuisances sonores aéroportuaires, ce sont environ 5 500 personnes qui sont potentiellement soumises à des niveaux de bruit supérieurs à la valeur limite fixée à 55dB(A), soit 0,8 % de la population. La commune la plus touchée est celle d'Eysines avec 3 700 habitants soit 16 % de la population communale. Les deux autres communes concernées sont Le Haillan et Mérignac.

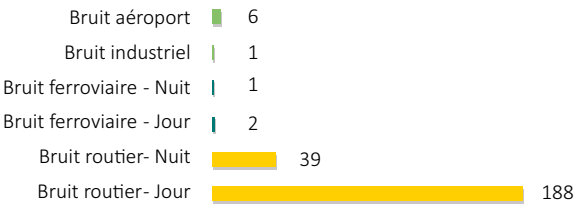
Concernant le bruit lié aux activités industrielles, l'impact est très localisé et ne touche que légèrement les populations (0,2 % des habitants de la métropole), principalement localisées sur Cenon, Pessac et Bordeaux.

Nombre de personnes exposées au bruit industriel ou de l'aéroport

	Lden	Ln
Industrie (<70dB)	1 300	54
Aéroport (<55dB)	5 500	165

Source : PPBE Bordeaux Métropole (cartes stratégiques du bruit 2017/2018)

Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit



Source : PPBE Bordeaux Métropole (cartes stratégiques du bruit 2017/2018)

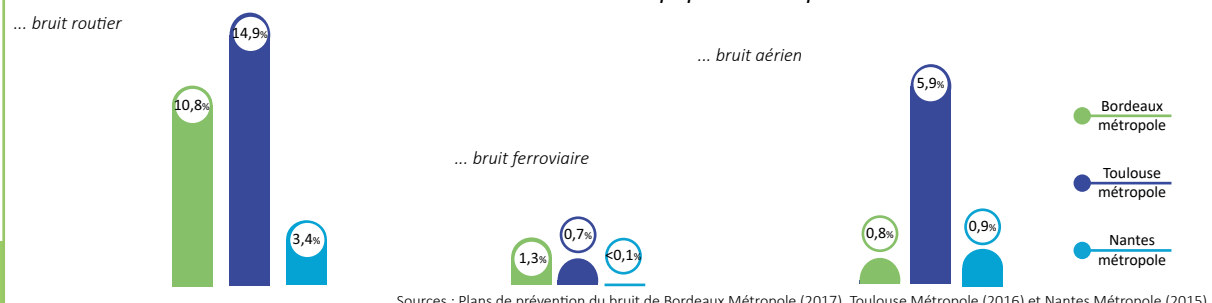
Établissements sensibles

Pour ces travaux, sont considérés comme des établissements sensibles les établissements de soins et les établissements d'enseignement. La principale source de bruit pour ces établissements est également le trafic routier. Ainsi, sur les 998 établissements sensibles identifiés sur la métropole, 19 % sont impactés par des niveaux de bruit significatifs d'origine routière. Ces 188 établissements se répartissent entre 114 établissements d'enseignement et 74 établissements de santé.

Comparaison Métropoles

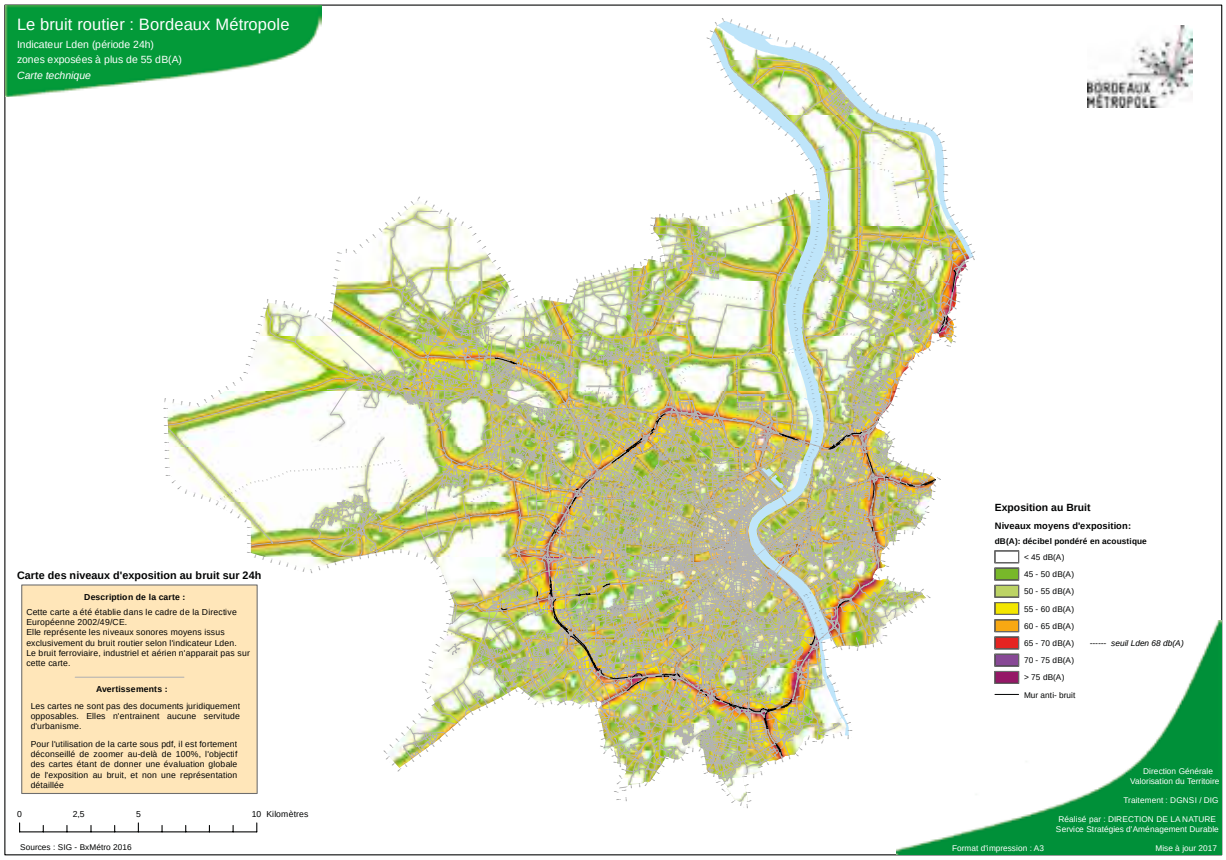
On peut observer que la part de la population de Bordeaux Métropole exposée à des niveaux de bruit supérieurs aux seuils est globalement plus élevée qu'à Nantes Métropole (particulièrement concernant le bruit routier) mais moins élevée qu'à Toulouse Métropole (bruit routier et aéroport).

Part de la population exposée à des niveaux sonores liés au...



Sources : Plans de prévention du bruit de Bordeaux Métropole (2017), Toulouse Métropole (2016) et Nantes Métropole (2015)
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Carte de niveaux d'exposition au bruit routier sur 24 h de Bordeaux Métropole en 2017



La carte stratégique du bruit routier sur la période 24h

Au sein de Bordeaux Métropole, les tronçons routiers identifiés comme les plus bruyants concernent pratiquement l'ensemble de la rocade, ainsi que les portions d'autoroutes qui traversent le territoire métropolitain (Saint-Vincent-de-Paul, Ambarès-et-Lagrave, Villenave-d'Ornon). Les grands axes qui rejoignent la Métropole sont également concernés par des niveaux d'exposition au bruit sur 24h élevés (Mérignac, Martignas-sur-Jalles, Le Taillan-Médoc). Enfin les quais et les boulevards sur la ville centre présentent également des niveaux élevés d'exposition au bruit (>65dB(A)). Les différentes cartes stratégiques établies ont permis à Bordeaux Métropole de construire son plan d'action pour la prévention du bruit dans l'environnement.

POUR EN SAVOIR PLUS

Plan de prévention du bruit dans l'environnement 2020-2024 - Bordeaux Métropole : *consultez le site internet*

Cartes stratégiques du bruit par commune de Bordeaux Métropole : *consultez le site internet*

Le centre d'information sur le bruit (CidB) : *consultez le site internet*

BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organization Regional Office for Europe - Environmental Noise Guidelines for the European Region – 2018

2. Ifop pour Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie - Les Français et les nuisances sonores ! - Septembre 2014

3. EY pour le Conseil National du Bruit et l'ADEME - Le coût social du bruit – Analyse bibliographique des travaux français et européens – Mai 2016

4. Ministère des solidarités, Prévention des risques liées au bruit, Avril 2020 : *consultez le site internet*

D'AUTRES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX À PRENDRE EN COMPTE POUR LA SANTÉ DES POPULATIONS MAIS PEU DE DONNÉES PRÉCISES DISPONIBLES À L'ÉCHELON LOCAL

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

La santé-environnementale est au cœur d'enjeux intersectoriels et la réduction des expositions environnementales affectant la santé humaine et celle des écosystèmes est une priorité permanente, au regard du nombre croissant de pathologies liées à la dégradation de notre environnement. Les nouveaux modes de vie (nouvelles technologies, alimentation, mobilité, urbanisation…) engendrent des impacts qui sont complexes à quantifier, mais dont il est important d'avoir conscience. Cette fiche présente ainsi les sujets importants en santé-environnement mais pour lesquels peu de données locales sont disponibles actuellement et qui nécessiteraient la mise en place de systèmes d'information pour suivre l'état actuel et les évolutions sur la Métropole.

Nature en ville et biodiversité

De multiétudes s'accordent sur les nombreux bénéfices des espaces verts sur la santé et sur la qualité de vie des populations. La présence d'espaces verts va ainsi avoir des effets bénéfiques sur l'environnement comme par exemple la lutte contre le changement climatique ou l'amélioration de la qualité de l'air. La présence d'espaces verts va également avoir des effets bénéfiques sur la santé physique et mentale, les associations les plus significatives portant sur une diminution de la fréquence cardiaque, du risque de diabète de type II, et de la mortalité toute cause. Quelques effets néfastes des espaces verts sur la santé sont également pointés comme l'augmentation du risque de maladie de Lyme (transmissible par les piqûres de tiques), l'augmentation des réactions allergiques (rhinites, conjonctivites, crises d'asthme…) et le risque de cancer de la peau (exposition prolongée et sans protection solaire)[1].

Alimentation

L'alimentation est un vecteur de bonne santé et de bien-être et correspond à notre principale ressource en nutriments. Les liens entre nutrition et santé sont de mieux en mieux connus, et le risque de développer de nombreuses maladies (cancer, maladies cardiovasculaires, obésité ou encore de diabète de type 2) peut être réduit en suivant les recommandations nutritionnelles nationales[2]. Selon le ministère des solidarités et de la santé chacun doit avoir accès, d'une part, à une alimentation sûre, diversifiée, en quantité suffisante, de bonne qualité gustative et nutritionnelle, issue d'une agriculture durable et, d'autre part, à un environnement qui facilite les choix alimentaires favorables pour la santé et la pratique au quotidien de l'activité physique tout en limitant les comportements sédentaires[3].

Champs électromagnétiques (CEM)

En 2019, l'Anses a réitéré ses conclusions de 2010 sur l'association possible entre l'exposition aux CEM basses fréquences et le risque à long terme de leucémie infantile, ainsi que sa recommandation de ne pas implanter de nouvelles écoles à proximité des lignes à très haute tension[4]. Concernant les radiofréquences, les conclusions de l'évaluation des risques de 2013 ne mettent pas en évidence d'effets sanitaires avérés. Suite à certaines études, le CIRC a classé les radiofréquences comme « cancérogène possible » pour les utilisateurs intensifs des téléphones mobiles[5]. En 2021, l'Anses estime peu probable que le déploiement de la 5G dans la bande de fréquences 3,5 GHz présente de nouveaux risques pour la santé[6].

Nature en ville et biodiversité

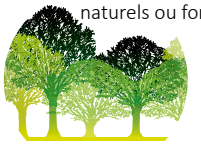
Espaces verts

Sur Bordeaux Métropole, selon le référentiel néo-aquitain d'occupation du sol (OCS) de 2015, 35 % du territoire sont couverts par des espaces naturels ou forestiers, soit près de 20 000 hectares. Les espaces forestiers représentent les trois quarts de cette superficie. Concernant les espaces naturels, ceux situés dans la partie la plus urbanisée du territoire sont principalement constitués par des espaces verts à caractère ornemental ou par des squares et parcs, et représentent plus de 3 000 hectares sur la totalité du territoire métropolitain[7]. En 2020, peu d'indicateurs sont disponibles pour caractériser plus précisément l'offre et l'accessibilité des espaces verts au sein de la Métropole et en suivre l'évolution. Il serait intéressant de définir plus précisément la notion d'espaces verts, de les recenser et de calculer différents indicateurs (part d'espaces verts par habitant, part d'habitants résidant à moins de 300m d'un espace vert…).

Des travaux sont cependant en cours au sein de l'observatoire de la nature et de l'agriculture de Bordeaux Métropole : https://www.aurba.org/themes/observatoire-de-la-nature-et-de-lagriculture/

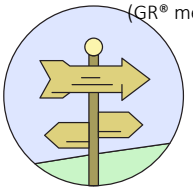
Bordeaux Métropole a également développé des circuits et balades reliant les différents espaces verts de l'agglomération. Ainsi, un GR® métropolitain de 160 kms a été labellisé. Ces démarches peuvent permettre de faciliter l'accessibilité des espaces verts et encourager la pratique d'activité physique. Par ailleurs le projet «Plantons 1 Million d'arbres» a été lancé en 2020 et vise un objectif d'augmentation de 20 % du patrimoine arboré pour lutter contre le réchauffement climatique et la pollution atmosphérique, et faciliter le maintien de la biodiversité sur le territoire.

20 000 ha d'espaces naturels ou forestiers



150 parcs et espaces naturels

160 km de randonnée (GR® métropolitain)



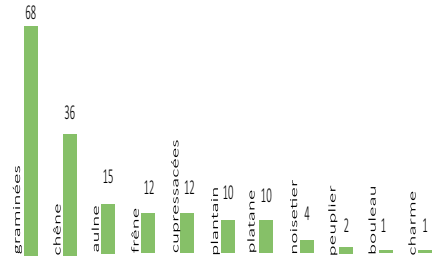
Insectes vecteurs de maladie

Plusieurs types d'insectes et d'acariens hématophages peuvent être vecteurs de maladies pour l'Homme. Il s'agit plus précisément des moustiques, phlébotomes (moucherons), poux, punaises et tiques. Les agents infectieux sont transmis par des vecteurs qui leur sont spécifiques. Ainsi, le paludisme est transmis par certains anophèles, la dengue par des moustiques du genre Aedes (moustique tigre), la borréliose de Lyme par des tiques du complexe Ixodes[8].

Peu de données précises existent pour quantifier les vecteurs présents au sein de Bordeaux Métropole. Concernant le moustique tigre (Aedes Albopictus) sa présence a été signalée sur la Métropole depuis 2014, et l'ensemble des communes sont considérées comme colonisées. Un centre de démoustication a été mis en place au sein de Bordeaux Métropole spécialisé dans la lutte contre les moustiques sur les espaces publics et dans les conseils aux particuliers.

Plus d'infos :
https://www.bordeaux-metropole.fr/Actualites/Coupez-l-eau-aux-moustiques

Nombre de jours où le risque allergique a été supérieur à 3 sur Bordeaux en 2019



Source : RNSA

Plus d'infos :
https://www.pollens.fr/les-risques/risques-par-ville/7

Pollens allergisants

Les pollens allergisants constituent, au sens du code de l'environnement, une pollution de l'air. En effet, ces petites particules microscopiques émises par les fleurs peuvent engendrer des allergies respiratoires ou oculaires chez les personnes sensibles, ou des réactions cutanées. En France, 30 % de la population est concernée par ces pollinoses (allergies aux pollens), notamment la rhinite allergique qui constitue un facteur de risque important de l'asthme. Une station de mesure des pollens est implantée à Talence. Pour l'année 2019, une augmentation du nombre de pollens dans l'air a été observé à Bordeaux où l'index pollinique a augmenté de 60 % par rapport à 2018. Les pollens les plus présents sur la Métropole étant ceux liés aux graminées. En 2019, il y a eu 68 jours sur Bordeaux où le risque allergique d'exposition était supérieur à 3 pour les graminées (3 = niveau d'exposition moyen).

Si elle est actuellement peu présente sur la métropole bordelaise, l'ambroisie à feuille d'armoise dont le pollen est hautement allergisant pour l'homme est une plante particulièrement surveillée car elle peut se développer rapidement sur le territoire. Une plateforme nationale est disponible pour les signalements :
https://signalement-ambroisie.atlasante.fr/apropos

Alimentation

Si l'alimentation représente un enjeu important en santé publique, il est cependant difficile de connaître précisément et localement les habitudes alimentaires des populations et d'avoir une représentation spatialisée des enjeux notamment relatifs aux accès à une alimentation saine et diversifiée. La fiche liée à l'agriculture de cet état des lieux santé-environnement Bordeaux Métropole donne quelques indications sur les productions locales ou les circuits courts, d'autres éléments sont également détaillés dans le cadre du Conseil Consultatif de Gouvernance Alimentaire Durable (CCGAD) de Bordeaux Métropole. https://ccgad.bordeaux-metropole.fr/
L'accompagnement de Bordeaux Métropole au développement de jardins collectifs sur le territoire répond également à un enjeu de reconnecter la population à la terre et à une alimentation saine en plus des enjeux économiques et sociaux. Plus d'infos ici :
https://www.bordeaux-metropole.fr/Vivre-habiter/Une-metropole-nature/Se-nourrir/Jardiner-collectif

Champs électromagnétiques

Source : ANFR

Les CEM existent à l'état naturel et ont donc toujours été présents sur Terre. Toutefois, au cours du 20e siècle, l'exposition environnementale à des sources de CEM a progressivement augmenté.

La réglementation française impose un niveau global maximum d'exposition du public aux champs électromagnétiques. Ces valeurs limites sont basées sur une recommandation de l'Union européenne et sur les lignes directrices de la Commission internationale de protection contre les radiations non ionisantes publiées en 1998. Pour effectuer des contrôles, l'ANFR gère un dispositif qui permet à toute personne, ainsi qu'à l'Etat, aux collectivités et aux associations agréées, de faire mesurer gratuitement l'exposition aux ondes créée par une antenne relais ou un objet communicant tel que Linky par exemple. Les résultats sont publics et disponibles sur le site : www.cartoradio.fr

Par ailleurs, sur Bordeaux Métropole, l'ANFR a mis en place mis en place un observatoire des ondes fin 2020. Des capteurs large bande mesurent une dizaine de fois par jour l'exposition des ondes électromagnétiques induites par tous les équipements dans les bandes allant de 80 MHz à 6 GHz, incluant la radio FM, la télévision terrestre, le Wi-Fi ou tous les types de téléphonie mobile. Cet observatoire permettra de détecter les fluctuations d'exposition sur le temps long, puisqu'il s'agit pour Bordeaux Métropole de pérenniser ce suivi sur plusieurs années. Des capteurs large bande mesurent une dizaine de fois par jour l'exposition des ondes électromagnétiques induites par tous les équipements dans les bandes allant de 80 MHz à 6 GHz, incluant la radio FM, la télévision terrestre, le Wi-Fi ou tous les types de téléphonie mobile. Les résultats sont disponibles ici : https://www.observatoiredesondes.com/fr/carte-des-ondes/

AUTRES ENJEUX

Nanoparticules

Une nanoparticule, également appelée particule ultrafine, est définie comme un nano-objet dont les trois dimensions sont à l'échelle nanométrique (diamètre est inférieur à 100 nanomètres). Depuis les années 90, les nanoparticules sont utilisées dans de très nombreux domaines (électronique, revêtements, textiles, articles de sports, cosmétiques, applications pharmaceutiques, applications agroalimentaires, automobile, etc;). Aujourd'hui, elles sont présentes dans plus d'un millier de produits. L'appareil respiratoire constitue la voie principale de pénétration des nano-objets dans l'organisme humain. Compte tenu de leur taille, les nano-objets inhalés ou ingérés seraient capables de franchir les barrières biologiques (nasale, bronchique, alvéolaire…) et de migrer vers différents sites de l'organisme via le sang et la lymphe (processus de translocation). Les connaissances sur la toxicité des nano-objets demeurent lacunaires. La plupart des données toxicologiques proviennent d'études réalisées sur des cellules ou chez l'animal difficilement extrapolables à l'homme. Néanmoins, elles indiquent qu'à masse équivalente, les objets nanométriques présentent une toxicité plus grande et sont à l'origine d'effets inflammatoires plus importants que les objets micro et macroscopiques et de même nature chimique, et par ailleurs que chaque nano-objet possède un potentiel de toxicité qui lui est propre[10].

Polluants organiques persistants

Parmi les agents polluants présents dans les différents milieux (air/eau/sols/habitat), on retrouve une multitude de composés chimiques appartenant à la famille des polluants organiques persistants (POP), caractérisés par :

- une très grande persistance dans les compartiments environnementaux à cause de leur temps de dégradation élevé,
- une forte capacité à la bio-accumulation dans les compartiments biologiques,
- une toxicité avérée,
- une mobilité facilitée par leurs caractéristiques physicochimiques.

Plusieurs molécules sont incluses dans cette famille de composés comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les dioxines, les pesticides (lindane, chlordane…) ou bien encore les polychlorobiphényles (PCB).
Persistants dans les milieux, les POP suscitent des inquiétudes liées notamment aux questions de la contamination chronique à faibles doses et à leur rôle de perturbateurs endocriniens. Le Centre international de recherche contre le cancer (CIRC) classe 15 HAP parmi les substances cancérogènes, les PCB sont, quant à eux, classés cancérogènes probables pour certains cancers (digestifs et des hémopathies malignes). S'agissant des pesticides, le CIRC a classé dix-huit molécules, dont le DDT (dichloro-diphényl-trichloroéthane), comme cancérogènes possibles (2B). La dioxine, dite de Seveso (Tétrachloro-2,3,7,8 dibenzo-para-dioxine) est la seule dioxine classée cancérogène par le CIRC (groupe 1)[11].

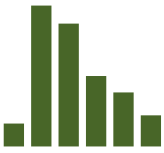
BIBLIOGRAPHIE

1. Agir pour un urbanisme favorable à la santé, concepts & outils ; Guide EHESP/DGS, ROUÉ-LE GALL Anne, LE GALL Judith, POTELON Jean-Luc et CUZIN Ysaline, 2014, 192 p.
2. Inserm. Dossier Nutrition et santé : *consultez le site internet*
3. Ministère des solidarités et de la santé - La santé par l'alimentation : *consultez le site internet*
4. ANSES. Effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences. Avis de l'Anses. Rapport d'expertise collective. Avril 2019, 298 p.
5. ANSES. Radiofréquences et santé. Mise à jour de l'expertise. Avis de l'Anses. Rapport d'expertise collective. Octobre 2013. 461 p.
6. ANSES. Expositions aux champs électromagnétiques liées au déploiement de la technologie de communication « 5G » et effets sanitaires éventuels associés. Mars 2021 (en consultation publique). 241 p.
7. Observatoire métropolitain de la Nature et de l'Agriculture de Bordeaux Métropole. a'urba : *consultez le site internet*
8. Santé Publique France : *consultez le site internet*
9. Atmo NA. Bilan 2019 de la surveillance des pollens en Nouvelle-Aquitaine. Février 2020. 17 p.
10. INRS. Nanomatériauex : *consultez le site internet*
11. Centre international de la recherche contre le cancer : *consultez le site internet*

DES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DISPARATES AU SEIN DES COMMUNES DE LA MÉTROPOLE.

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Une analyse croisée des indicateurs liés à l'environnement et aux milieux des 28 communes de Bordeaux Métropole a permis de composer trois groupes de communes : 9 communes sur une frange nord-ouest du territoire avec des indicateurs environnementaux favorables, 13 communes de la première couronne de Bordeaux avec des indicateurs plutôt désavantageux et 6 communes centrales avec des niveaux d'expositions environnementales importantes.



9
indicateurs pris en compte

3
groupes de communes

13 %
des habitants résident dans une commune plus favorisée sur le plan environnemental

#16

MÉTHODE

L'analyse des données s'est déroulée en deux étapes : une analyse en composantes principales (ACP) puis une classification ascendante hiérarchique (CAH). L'ACP permet de décrire un ensemble d'individus (ici les 28 communes de Bordeaux Métropole). Cette méthodologie permet de réduire le nombre de variables analysées et de rendre l'information moins redondante (le calcul de composantes principales concentrant l'essentiel de l'information contenue dans la matrice de données de départ permet de distinguer les grandes tendances de la population et l'espace étudié, sans se noyer dans une multitude de chiffres difficilement interprétables). Ensuite, la CAH va permettre de regrouper les communes en un nombre restreint de groupes homogènes. Les groupes ainsi constitués seront les plus différents possibles les uns des autres.

Indicateurs environnementaux inclus dans l'analyse

Neuf indicateurs :

- Qualité de l'air : densité d'émissions en oxyde d'azote et en particules fines (PM10 et PM2,5) (Atmo NA, Inventaire des émissions 2016- ICARE v3.2.2), établissements industriels classés IED (S3IC-MEEM, 2018)
- Nuisances ou pollution : proportion de la population exposée au bruit routier (PPBE Bordeaux Métropole - cartes du bruit stratégiques 2017/2018), proportion de la population exposée au radon par le sol (IRSN, 2020), part d'anomalie sur la qualité de l'eau (SISE-EAUX 2012-2015), sites ou sols pollués (BASOL 2019)
- Part de la surface agricole utile sur la superficie totale (Agreste - Recensement agricole 2010)

ANALYSE CROISÉE

La méthode d'analyse statistique employée pour définir des groupes de communes homogènes, différents les uns des autres est décrite ci-contre. Dans un premier temps, l'information des variables prises en compte a été synthétisée à travers trois axes factoriels. Puis, dans un second temps, les communes qui se ressemblaient le plus, selon ces axes factoriels, ont été rassemblées dans un même groupe. Trois groupes ont ainsi été constitués.

Une typologie en 3 classes

Nombre, répartition des habitants et nombre de communes de la métropole de Bordeaux selon les 3 classes définies par la typologie

94 590 habitants	256 964 habitants	399 861 habitants
classe 1	classe 2	classe 3
12,6 %	34,2 %	53,2 %
9 communes	13 communes	6 communes

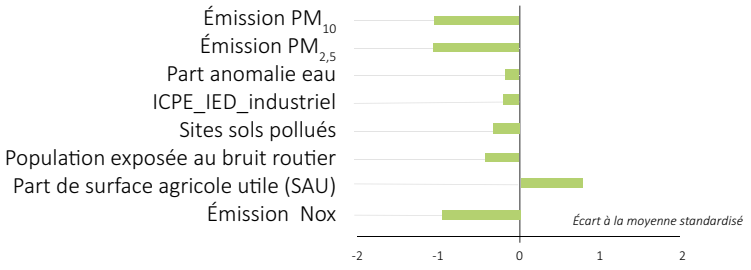
Sources : Atmo NA 2016, S3IC-MEEM 2018, PPBE Bordeaux Métropole, IRSN, 2020, SISE-EAUX 2012-2015, BASOL 2019, Agreste - Recensement agricole 2010 / Exploitation : ORS Nouvelle Aquitaine

Classe 1 (13 % de la population, 9 communes)

Il s'agit de communes situées au nord-ouest du territoire, avec des indicateurs environnementaux favorables.

Les neuf communes de cette classe sont situées au nord du territoire, en deuxième couronne (de Saint-Vincent-de-Paul à Martignas-sur-Jalle). Elles sont caractérisées par de faibles émissions de polluants atmosphériques, une moindre proportion de personnes exposées au bruit et par un nombre moins élevé de sites industriels ou pollués au sein de ces communes. On y observe en revanche une part plus élevée de surfaces agricoles.

Profil environnemental de la population des communes de la classe 1

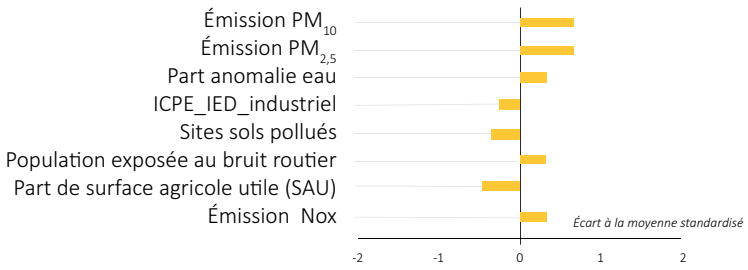


33003	Ambarès-et-Lagrave
33056	Blanquefort
33273	Martignas-sur-Jalle
33312	Parempuyre
33376	Saint-Aubin-de-Médoc
33434	Saint-Louis-de-Montferrand
33449	Saint-Médard-en-Jalles
33487	Saint-Vincent-de-Paul
33519	Le Taillan-Médoc

Exploitation : ORS Nouvelle Aquitaine

Note de lecture : Dans les graphiques « profil », chaque indicateur est représenté par son écart par rapport à la moyenne de la métropole standardisée (centrée-réduite). De cette manière, les écarts sont comparables entre eux, alors que les indicateurs ont des ordres de grandeur différents. Un écart positif correspond à une valeur d'indicateur supérieure à la moyenne métropolitaine, alors qu'un écart négatif, à une valeur inférieure. Enfin, plus l'écart est éloigné de 0, en positif comme en négatif, plus l'indicateur contribue à la création de la classe.

Profil environnemental de la population des communes de la classe 2



33013	Artigues-près-Bordeaux
33039	Bègles
33065	Bouliac
33069	Le Bouscat
33075	Bruges
33096	Carbon-Blanc
33119	Cenon
33162	Eysines
33192	Gradignan
33200	Le Haillan
33249	Lormont
33522	Talence
33550	Villenave-d'Ornon

Exploitation : ORS Nouvelle Aquitaine

Classe 2 (34 % de la population, 13 communes)

Il s'agit de communes de la première couronne de Bordeaux, avec des indicateurs environnementaux défavorables.

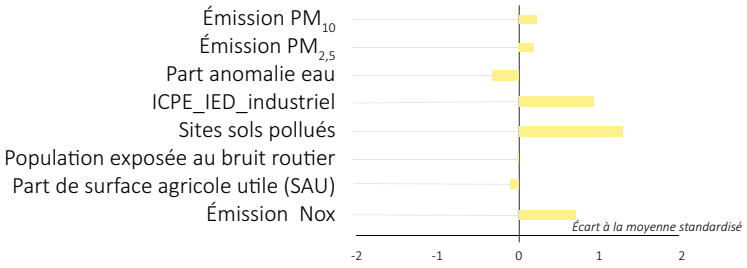
Les 13 communes de cette classe sont situées au niveau de la première couronne de Bordeaux. Les émissions de polluants atmosphériques sont fortes, particulièrement concernant les particules fines et on relève une proportion un peu plus élevée de personnes exposée au bruit routier. Au sein de ces communes, il y a globalement moins de sites industriels ou pollués et très peu de surfaces agricoles.

Classe 3 (53% de la population, 6 communes)

Il s'agit de communes du centre de la métropole de Bordeaux avec des niveaux importants d'expositions environnementales (sites ou sols pollués, qualité de l'air).

Cette classe comprend 6 communes plutôt situées au centre de la métropole. Elles sont caractérisées par un nombre important de sites industriels ou pollués et des émissions un peu plus élevées de polluants atmosphériques, notamment les oxydes d'azote (NO_x).

Profil environnemental de la population des communes de la classe 3

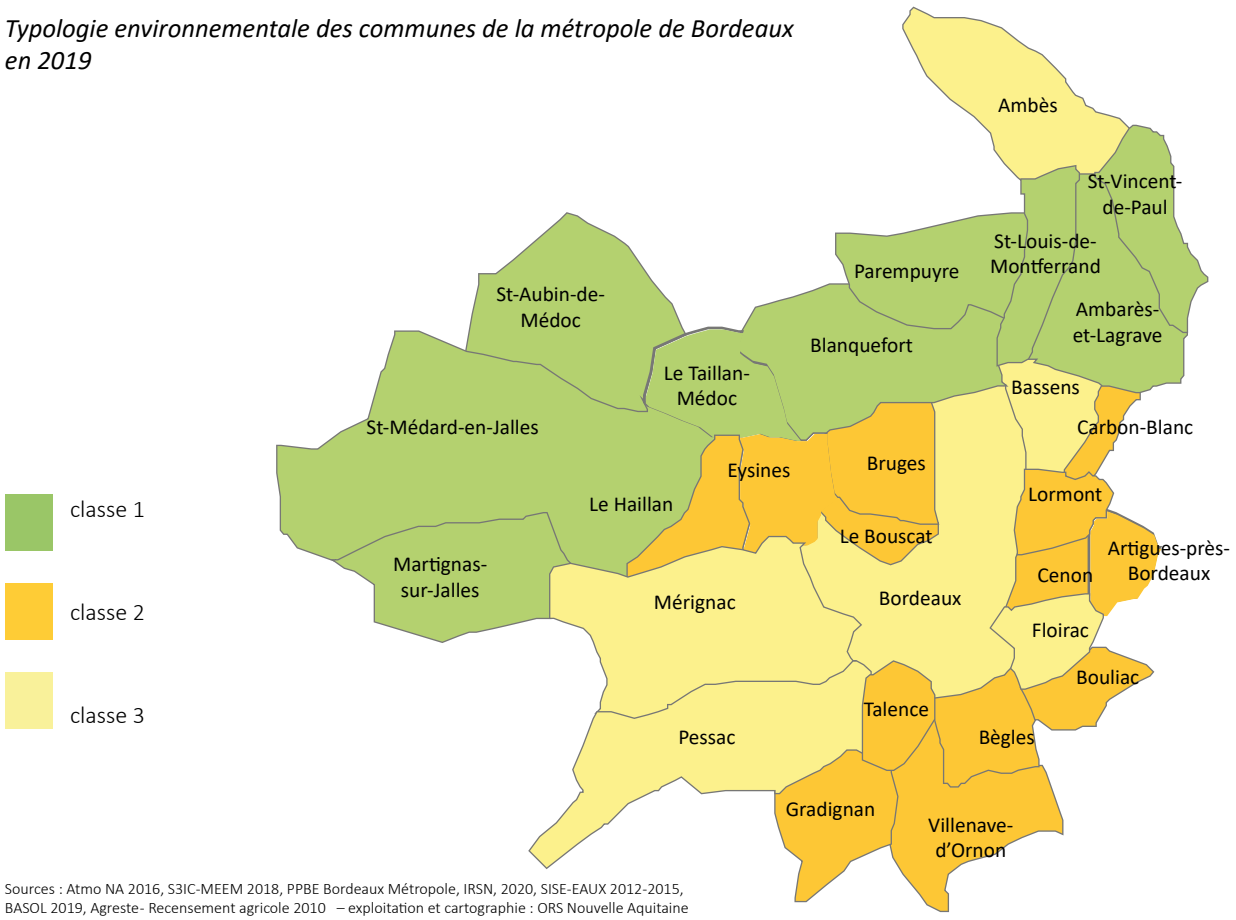


33004	Ambès
33032	Bassens
33063	Bordeaux
33167	Floirac
33281	Mérignac
33318	Pessac

Exploitation : ORS Nouvelle Aquitaine

ANALYSE CROISÉE

Typologie environnementale des communes de la métropole de Bordeaux en 2019



Sources : Atmo NA 2016, S3IC-MEEM 2018, PPBE Bordeaux Métropole, IRSN, 2020, SISE-EAUX 2012-2015, BASOL 2019, Agreste- Recensement agricole 2010 – exploitation et cartographie : ORS Nouvelle Aquitaine
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Méthodologie

L'analyse croisée des indicateurs liés à l'environnement et aux milieux des 28 communes de Bordeaux Métropole a permis de composer 3 groupes de communes. Il en ressort que les communes situées sur la frange nord-ouest du territoire présentent une situation plus favorable.

BIBLIOGRAPHIE

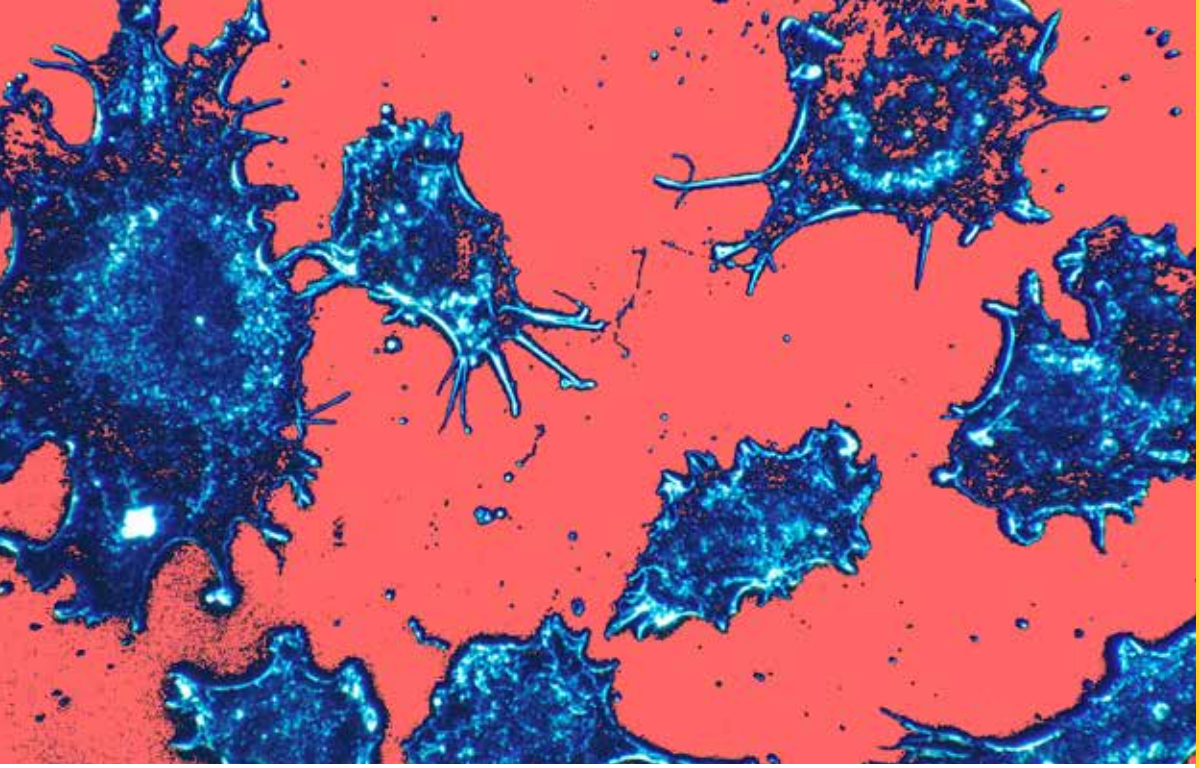
ÉTAT DES LIEUX SANTÉ ENVIRONNEMENT EN 2016 – NOUVELLE-AQUITAINE : *téléchargez le document*

DIAGNOSTIC SANTÉ ENVIRONNEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE DE LYON. Synthèse 2018 : *téléchargez le document*

POUR EN SAVOIR PLUS

SANTÉ

#17 CANCERS
#18 MALADIES RESPIRATOIRES
#19 MALADIES CARDIOVASCULAIRES
#20 MALADIES NEURO DÉGÉNÉRATIVES
#21 DIABÈTE
#22 AUTRES PATHOLOGIES
#23 ANALYSE CROISÉE



UNE PRÉVALENCE ÉLEVÉE DES CANCERS EN LIEN AVEC DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Suivant les liens établis avec l'environnement au sens large, 14 localisations cancéreuses ont été ciblées dans cette étude pour caractériser la situation sanitaire de Bordeaux Métropole concernant les cancers et l'environnement. En 2016, ce sont plus de 12 000 habitants de la métropole qui sont pris en charge dans le dispositif des affections de longue durée (ALD) avec pour motif l'un des 14 cancers ciblés, ce qui correspond à un taux standardisé de prévalence des ALD pour l'ensemble de ces motifs supérieur au taux national. En termes d'incidence, sur la période 2012-2014, ce sont plus de 1 600 nouvelles admissions dans le dispositif des ALD qui sont enregistrées chaque année. Une sur-incidence significative est relevée sur Bordeaux Métropole pour les cancers du poumon, les tumeurs cérébrales et les cancers de la thyroïde. Enfin concernant la mortalité, ce sont près de 810 décès qui surviennent chaque année avec, en motif principal, un des 14 cancers ciblés. Près de la moitié de ces décès sont dus à un cancer de la trachée, des bronches et du poumon et il s'agit de la seule localisation présentant une surmortalité par rapport au niveau national.

Cancers potentiellement liés à l'environnement (14 localisations cancéreuses ciblées)

810
décès par an
entre 2013 et 2015

1 600
nouvelles admissions
en ALD par an
entre 2012 et 2014

12 200
personnes en ALD
en 2016

#17

CONTEXTE

Les maladies cancéreuses sont caractérisées par une prolifération incontrôlée de cellules anormales. Les répercussions des modifications de l'environnement et des modes de vie sur l'augmentation de l'incidence de certains cancers sont devenues une préoccupation majeure de santé publique. Il est estimé en 2015, en France métropolitaine, qu'environ 41 % des cancers chez les plus de 30 ans étaient attribuables à des facteurs de risque modifiables comme le tabagisme, la consommation d'alcool, l'alimentation[1].

Le lien entre l'apparition de plusieurs cancers et des expositions environnementales est clairement établi, sans qu'il soit possible d'estimer avec précision la part attribuable à l'environnement. Selon la source des données et les facteurs pris en considération, les fourchettes d'estimation des cancers attribuables aux expositions environnementales sont très variables allant de 5% pour le CIRC (Hill, 2008) à 19 % pour l'OMS (2006)[2]. Pour Santé Publique France, 5 à 10 % des cancers seraient liés à des facteurs environnementaux, 4 et 8,5 % des cancers seraient liés aux expositions professionnelles et 25 à 30 % des cancers seraient imputables aux comportements individuels. Selon la source des données et la pathologie, la part attribuable aux facteurs de risque environnementaux (risque attribuable) varie de façon considérable : il est estimé par exemple à 4 % la part des expositions environnementales et professionnelles dans les leucémies, tandis qu'elle est de 83 % pour les mésothéliomes[2]. Une étude sur les cancers prioritaires à surveiller et étudier en lien avec l'environnement a mis en évidence des scores importants pour le cancer du système nerveux central, le cancer de la trachée, des bronches et du poumon, le lymphome malin non hodgkinien, le mélanome, puis les leucémies et les cancers de la peau[3].

La fumée de tabac est la première source de cancérogènes pour l'homme : le tabagisme est un facteur de risque reconnu du cancer de la trachée, des bronches et du poumon, du cancer de la vessie, de l'hépatocarcinome, du cancer du rein, et de leucémie myéloïde[4]. Les données montrent également que l'exposition aux pesticides augmente le risque de cancer de la prostate, lymphome malin non hodgkinien, myélomes multiples, leucémies, maladie de Hodgkin, cancer du testicule, tumeurs cérébrales et mélanome cutané[5].

Par ailleurs, de nombreuses études ont mis en évidence l'influence des facteurs nutritionnels sur le risque de développer un cancer, même s'il reste des incertitudes sur le rôle exact de certains d'entre eux. La consommation d'aliments riches en fibres est associée à une diminution du risque de cancer colorectal. Les fruits et légumes permettent de prévenir la survenue des cancers aérodigestifs dans leur ensemble (bouche, pharynx, larynx, nasopharynx, œsophage, poumon, estomac et côlon-rectum)[6].

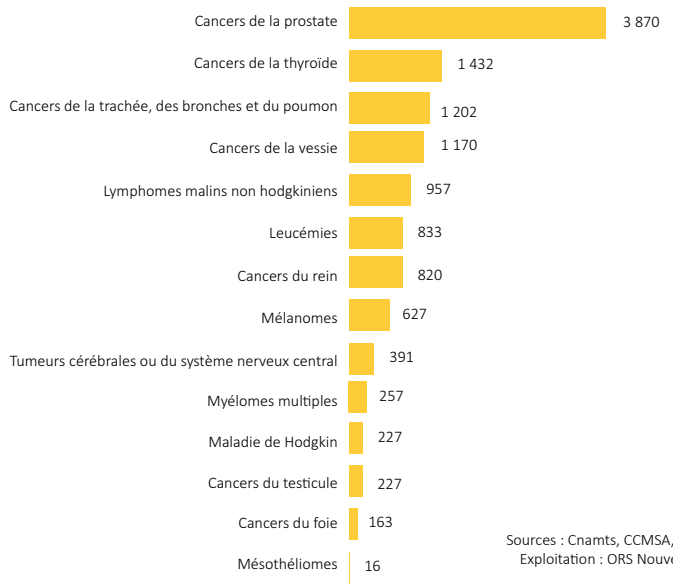
CANCERS

Derrière le terme cancer se « cachent » une centaine de maladies différentes, sans compter un grand nombre de sous-catégories, puisque chaque organe et chaque type de cellule peut être à l'origine d'une tumeur cancéreuse. Suivant les liens établis avec l'environnement au sens large, 14 localisations cancéreuses ont été ciblées pour cette analyse afin de caractériser la mortalité et la morbidité sur le territoire. La morbidité est approchée par les données du dispositif des affections de longue durée (ALD).

La prévalence des ALD pour cancers

Selon les données des régimes d'assurance maladie, en 2016, 12 192 habitants de Bordeaux Métropole bénéficient d'une prise en charge en ALD pour l'un des 14 cancers potentiellement liés à l'environnement. Parmi les localisations ciblées, la plus fréquente est le cancer de la prostate (3 870 bénéficiaires en 2016), devant les cancers de la thyroïde (1 432 cas), les cancers de la trachée, des bronches et du poumon (1 202 cas) et les cancers de la vessie (1 170 cas).

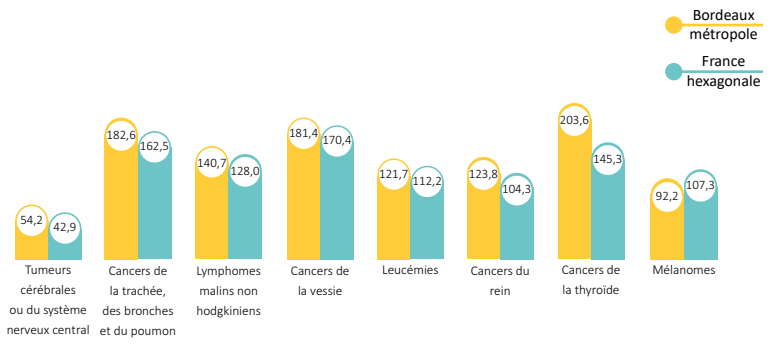
Nombre de personnes bénéficiaires en 2016 du dispositif ALD pour une des 14 localisations cancéreuses ciblées sur le territoire de Bordeaux Métropole



Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Une sur-prévalence significative est observée sur Bordeaux Métropole en comparaison des taux nationaux sur 7 localisations cancéreuses. Au contraire, la prévalence en mélanomes est inférieure à la moyenne nationale pour les habitants de Bordeaux Métropole. Pour les autres localisations, aucune différence significative n'est observée.

Taux standardisés de prévalence en ALD en 2016 (taux pour 100 000 hab.)

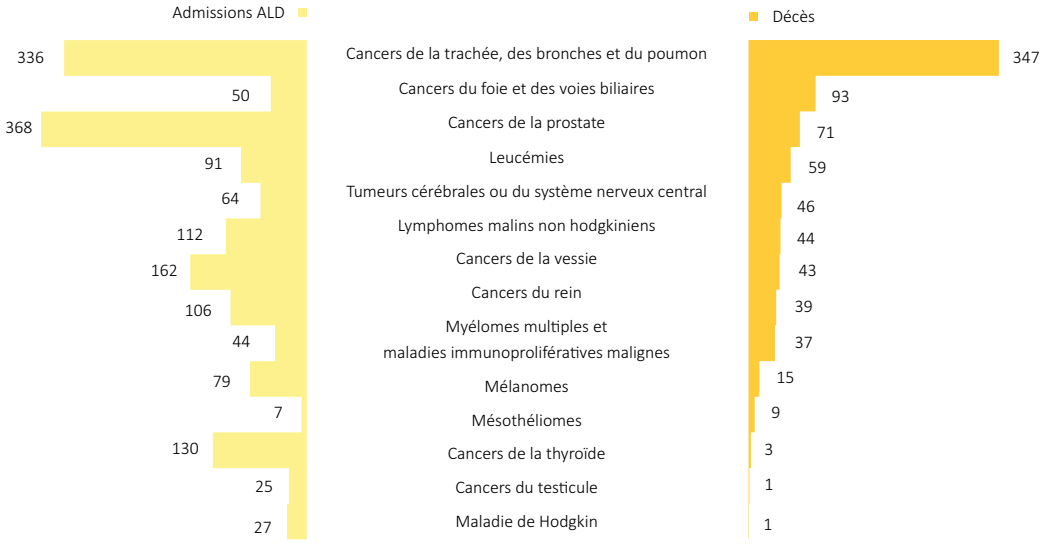


Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP
Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Incidence ALD et mortalité par cancers

Sur la période 2012-2014, en moyenne 1 600 nouvelles admissions en ALD sont comptabilisées sur le territoire de Bordeaux Métropole chaque année pour l'un des 14 cancers ciblés (incidence ALD). Deux localisations représentent près de la moitié de ces nouveaux cas : le cancer de la prostate et les cancers de la trachée, des bronches et du poumon. Une sur-incidence significative par rapport à la moyenne nationale est relevée sur Bordeaux Métropole pour les cancers du poumon, pour les tumeurs cérébrales et pour les cancers de la thyroïde. Au contraire, une sous-incidence est constatée pour les mélanomes et les cancers de la prostate. Entre 2006-2008 et 2012-2014, il est observé une diminution des taux standardisés de nouvelles admissions pour cancers de la prostate (comme au niveau national), mais une hausse des taux d'incidence pour les cancers de la thyroïde, les mélanomes, les cancers de la vessie et les cancers du poumon.
Le nombre de décès sur la période 2013-2015 est de 809 en moyenne chaque année pour l'ensemble des 14 localisations cancéreuses en lien avec l'environnement. Près de la moitié de ces décès sont dus à un cancer de la trachée, des bronches et du poumon et il s'agit de la seule localisation présentant une surmortalité par rapport au niveau national.
Une sous mortalité est observée pour les cancers de la vessie, de la prostate et pour la maladie de Hodgkin. Entre les périodes 2003-2005 et 2013-2015, une baisse de la mortalité est constatée pour les cancers de la trachée, des bronches et du poumon et les cancers de la prostate, baisse relevée également au niveau national.

Nombre annuel moyen de décès en 2013-2015 et de nouvelles admissions en ALD en 2012-2014 sur le territoire de Bordeaux Métropole pour les 14 cancers ciblés



Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP, Inserm CépiDc- Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Comparaison Métropoles

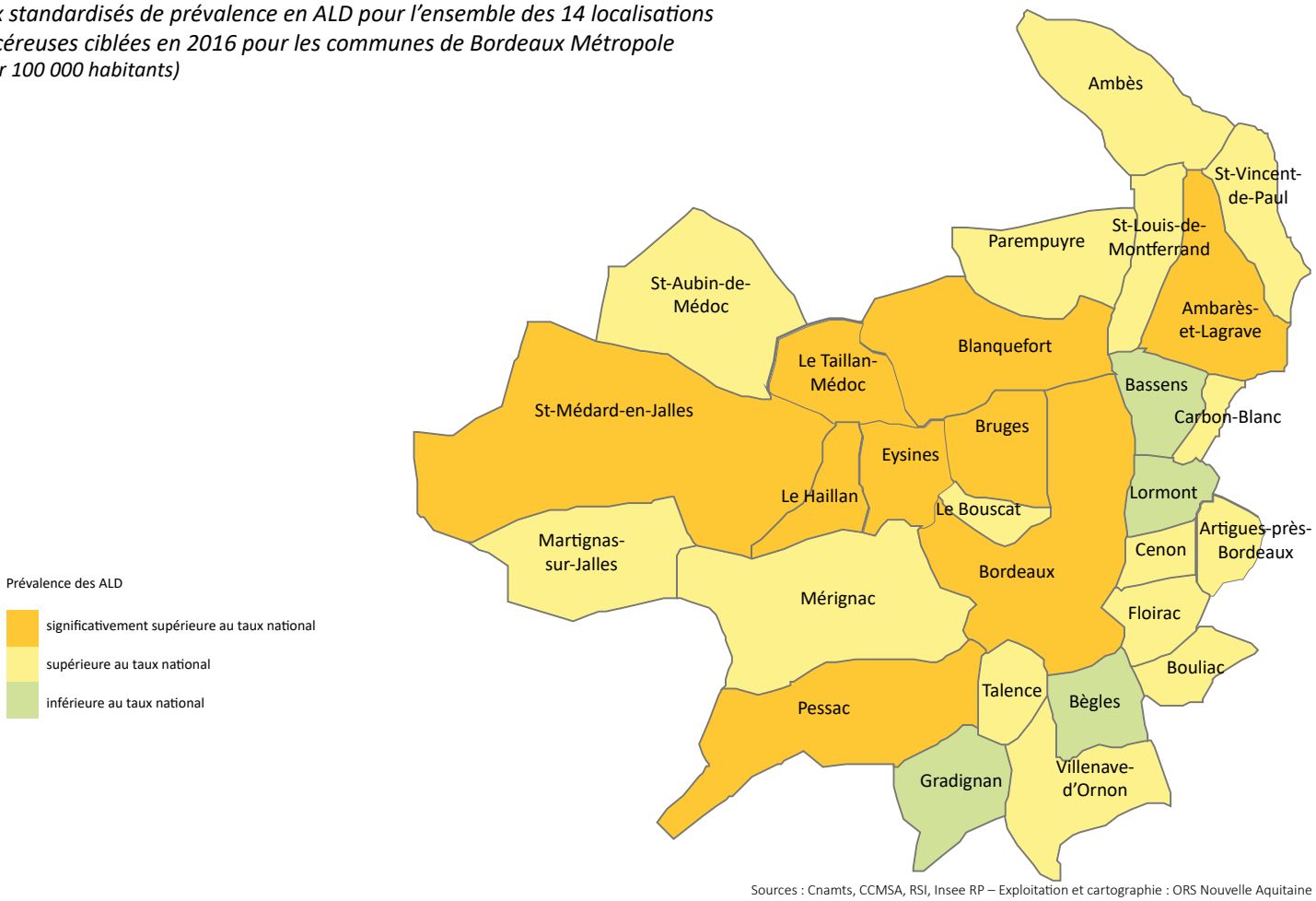
Au total, en 2016, 12 192 habitants de Bordeaux Métropole sont pris en charge en ALD pour l'un des cancers ayant un lien potentiel avec l'environnement, dont 28 % résident sur la commune de Bordeaux.
Le taux standardisé de prévalence pour l'ensemble des 14 cancers ciblés s'élève à 1 840 personnes en ALD pour 100 000 habitants sur Bordeaux Métropole, soit un taux supérieur au taux national (1 704) et supérieur également aux taux calculés sur deux autres métropoles françaises : Toulouse (1 686) et Nantes (1 689). Cependant, sur la période 2013-2015, il n'est pas observé de surmortalité sur Bordeaux Métropole pour l'ensemble de ces 14 localisations cancéreuses par rapport au taux national.

Taux standardisés pour l'ensemble des 14 cancers ciblés (pour 100 000 habitants)

	Bordeaux Métropole		Toulouse Métropole	Nantes Métropole	France hexagonale
	Nombre de cas ou de décès	Taux standardisé	Taux standardisé	Taux standardisé	Taux standardisé
Prévalence 2016	12 192	1 840	1 686	1 689	1 704
Mortalité 2013-2015	809	118,9	92,3	118,0	118,3

Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP, Inserm CépiDc - Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Taux standardisés de prévalence en ALD pour l'ensemble des 14 localisations cancéreuses ciblées en 2016 pour les communes de Bordeaux Métropole (pour 100 000 habitants)



Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP – Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle Aquitaine

Prévalence des ALD pour cancers au niveau communal

Au sein de la métropole, 9 des 28 communes présentent en 2016 un taux standardisé de prévalence des ALD pour l'ensemble des 14 cancers ciblés significativement supérieur au taux national : Blanquefort, Le Taillan-Médoc, Bruges, Eysines, Le Haillan, St-Médard-en-Jalles, Pessac, Ambarès-et-Lagrave et Bordeaux. Seules quatre communes de la métropole bordelaise présentent une prévalence inférieure au taux national (Bassens, Lormont, Bègles et Gradignan) sans que cette différence ne soit statistiquement significative. La prévalence en 2016 varie de 1 575 personnes en ALD pour 100 000 habitants sur la commune de Gradignan à un taux de 2 226 sur la commune du Haillan.

POUR EN SAVOIR PLUS

Institut National du cancer : *consultez le site internet*

Portail d'information des publics Cancer Environnement : *consultez le site internet*

BIBLIOGRAPHIE

1. Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC). LES CANCERS ATTRIBUABLES AU MODE DE VIE ET À L'ENVIRONNEMENT EN FRANCE MÉTROPOLITAINE. 2018. 271 p.
2. Site internet www.cancer-environnement.fr : *consultez le site internet*
3. Santé Puisque France (ex InVS). CANCERS PRIORITAIRES À SURVEILLER ET ÉTUDIER EN LIEN AVEC L'ENVIRONNEMENT. Juillet 2006. 60 p.
4. FICHE REPÈRE CANCERS ET TABAC - Direction Santé Publique, département prévention, Institut National du Cancer - Mise à jour de la fiche repère du 25 septembre 2010
5. FICHE REPÈRE PESTICIDES ET RISQUES DE CANCERS - Département Prévention du pôle de Santé publique et soins - Institut National du Cancer - État des connaissances en date de Avril 2014
6. Institut national du cancer : *consultez le site internet*

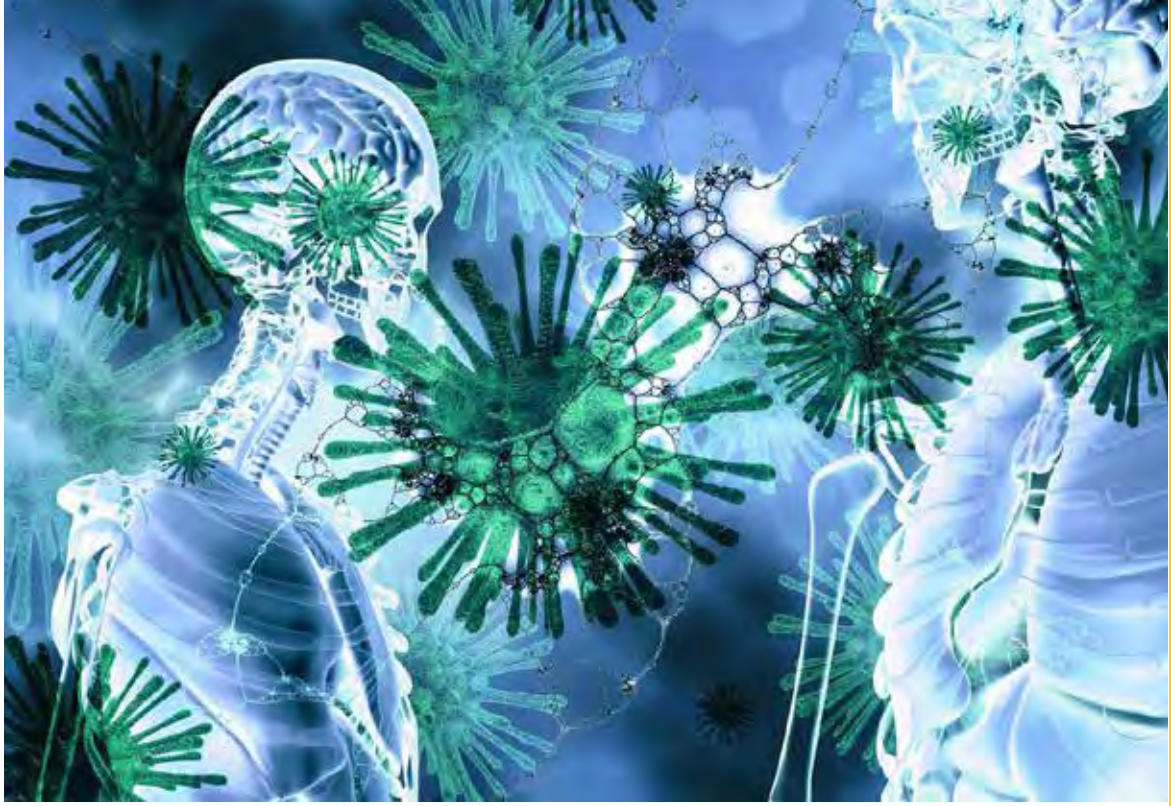


Image par Gerd Altmann de Pixabay

UNE SITUATION FAVORABLE COMPARÉE AUX MOYENNES NATIONALES MAIS DE NOUVELLES ADMISSIONS EN ALD EN AUGMENTATION

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

La majorité des facteurs de risque des maladies respiratoires sont modifiables car ils concernent des déterminants environnementaux ou comportementaux (tabagisme, pollution, allergènes). En 2016, ce sont près de 4 400 habitants de Bordeaux Métropole qui sont pris en charge dans le dispositif des affections de longue durée (ALD) pour une insuffisance respiratoire chronique grave. Le taux standardisé de prévalence est inférieur sur la métropole bordelaise à la moyenne nationale. Toutefois, chaque année entre 2012 et 2014, ce sont près de 415 nouvelles admissions en ALD qui sont enregistrées sur le territoire métropolitain. Un taux d'incidence qui a augmenté plus fortement ces dernières années sur Bordeaux Métropole qu'au niveau national, même s'il reste inférieur au taux national. Concernant la mortalité, sur la période 2013-2015, ce sont environ 380 décès qui surviennent chaque année sur Bordeaux Métropole avec, en cause principale, une maladie de l'appareil respiratoire. Le taux standardisé de mortalité est inférieur au taux national.

380
décès par an
entre 2013 et 2015

415
nouvelles admissions en ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave par an entre 2012 et 2014

4 390
personnes en ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave en 2016

CONTEXTE

Les maladies respiratoires chroniques posent un grave problème de santé publique en raison de leur fréquence, de leur gravité et de leurs incidences économiques. Elles comprennent un ensemble de maladies touchant les voies aériennes et d'autres parties du poumon. Leur prévalence est en constante augmentation et les répercussions peuvent être considérables : l'asthme, à titre d'exemple, représente la première cause d'absentéisme scolaire[1]. La majorité des facteurs de risque des maladies respiratoires sont modifiables car ils concernent des déterminants environnementaux ou comportementaux. Les principaux facteurs de risque des affections respiratoires chroniques sont ainsi le tabagisme, la pollution de l'air à l'intérieur des locaux, la pollution atmosphérique, les allergènes et l'exposition à des risques professionnels tels que des poussières ou des produits chimiques[2]. Les températures extrêmes peuvent aussi avoir des conséquences sur la santé respiratoire à court et long termes, la chaleur et l'humidité pouvant aggraver les affections existantes[3]. Le changement climatique peut donc avoir des conséquences importantes sur la charge et l'évolution des affections respiratoires chroniques avec l'augmentation potentielle des températures extrêmes, d'épisodes de pollution ou d'augmentation des allergènes[3]. L'exposition à ces facteurs environnementaux (pollution, allergènes) même à de faibles niveaux de concentration, peut provoquer, le jour même ou dans les jours qui suivent, des symptômes irritatifs au niveau des voies respiratoires, et aggraver des pathologies respiratoires chroniques comme l'asthme et la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)[4].

Concernant les allergies respiratoires, elles toucheraient environ 1 français sur 4 et sont classées au 4e rang des maladies chroniques par l'organisation mondiale de la santé (OMS). Les sources de la gêne respiratoire proviennent à 50 % des pollens venant des arbres (bouleau, aulne, cyprès, noisetier) et des herbacées (vulpin, ambroisie, armoise, etc.), à 10 % des moisissures (champignons microscopiques qui se répandent sur les textiles, sols, papiers peints, produits alimentaires, plantes, etc.) et à 40 % des acariens, poils d'animaux, et poussières diverses. La mise en place d'une surveillance nationale permet d'informer les personnes allergiques et les professionnels de santé des dates d'émission et des concentrations de pollens et de moisissures dans l'air ce qui permet d'adapter les traitements et les comportements, et ainsi de réduire les effets sur la santé[5].

L'environnement, qui impacte le déclenchement des maladies respiratoires, peut également être un levier dans leur prise en charge souvent basée sur une amélioration de l'hygiène de vie ou de la réhabilitation respiratoire incluant par exemple une activité physique régulière[6].

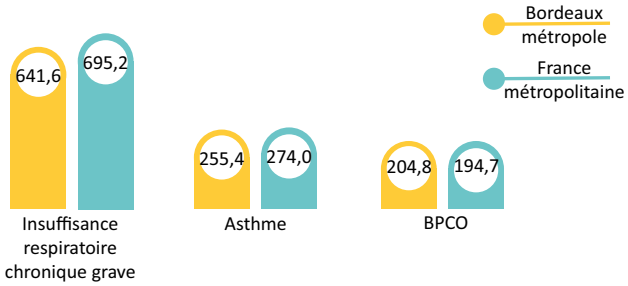
MALADIES RESPIRATOIRES

Les affections respiratoires chroniques sont des maladies chroniques des voies respiratoires et autres structures pulmonaires. Parmi les plus courantes, on trouve l'asthme, les broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO), les allergies respiratoires, les pneumopathies professionnelles et l'hypertension artérielle pulmonaire. Pour la morbidité, les estimations sont réalisées à partir des données du dispositif des affections de longue durée (ALD) en prenant en compte les ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave

La prévalence des ALD pour maladies respiratoires

Selon les données des régimes d'assurance maladie, en 2016, 4 388 habitants de Bordeaux Métropole bénéficient d'une prise en charge en ALD pour une insuffisance respiratoire chronique grave. Rapporté au nombre d'habitants, le taux standardisé de prévalence s'élève à 642 bénéficiaires pour 100 000 habitants, soit un taux inférieur à celui de la France métropolitaine (695 pour 100 000 habitants). Parmi les bénéficiaires d'une ALD pour insuffisance respiratoire, 1 811 ont de l'asthme et 1 360 une BPCO. Si le taux standardisé de prévalence en ALD pour asthme est inférieur sur Bordeaux Métropole à la moyenne nationale, il est par contre significativement supérieur pour les ALD pour BPCO.

Taux standardisés de prévalence en ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave, asthme et BPCO en 2016 (pour 100 000 habitants)

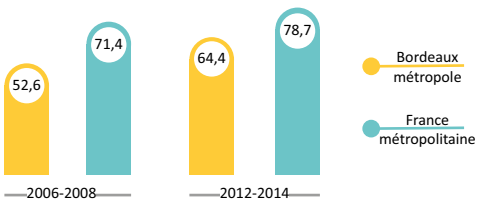


Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP – Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

L'incidence des ALD pour maladies respiratoires

Sur la période 2012-2014, en moyenne, 415 nouvelles admissions en ALD pour une insuffisance respiratoire chronique grave sont enregistrées chaque année sur Bordeaux Métropole. Le taux standardisé d'incidence est inférieur au taux national. Cependant, depuis la période 2006-2008, ce taux d'incidence a augmenté plus fortement sur Bordeaux Métropole qu'au niveau national.

Taux standardisés d'incidence en ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave sur les périodes 2006-2008 et 2012-2014

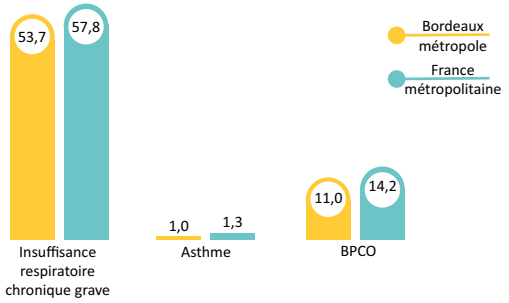


Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP – Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle Aquitaine

Mortalité par pathologies respiratoires

Chaque année, en moyenne, 381 personnes décèdent d'une maladie de l'appareil respiratoire sur Bordeaux Métropole (pour la période 2013-2015). Le taux standardisé de mortalité est inférieur au taux national (53,7 vs 57,8 décès pour 100 000 habitants). Parmi ces 381 décès, 75 ont pour cause principale une bronchopneumopathie chronique obstructive et 7, un asthme. Le taux standardisé de mortalité est un peu plus faible pour les BPCO sur Bordeaux Métropole comparé à la moyenne nationale.

Taux standardisés de mortalité par maladies respiratoires sur la période 2013-2015 (pour 100 000 habitants)



Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle Aquitaine

Passages aux urgences

En 2019, selon Santé Publique France, les services d'urgence ont dénombré 1 508 passages de patients domiciliés sur la métropole bordelaise pour asthme et 941 passages aux urgences pour des allergies, soit un total d'environ 2 500 passages.

Comparaisons Métropoles

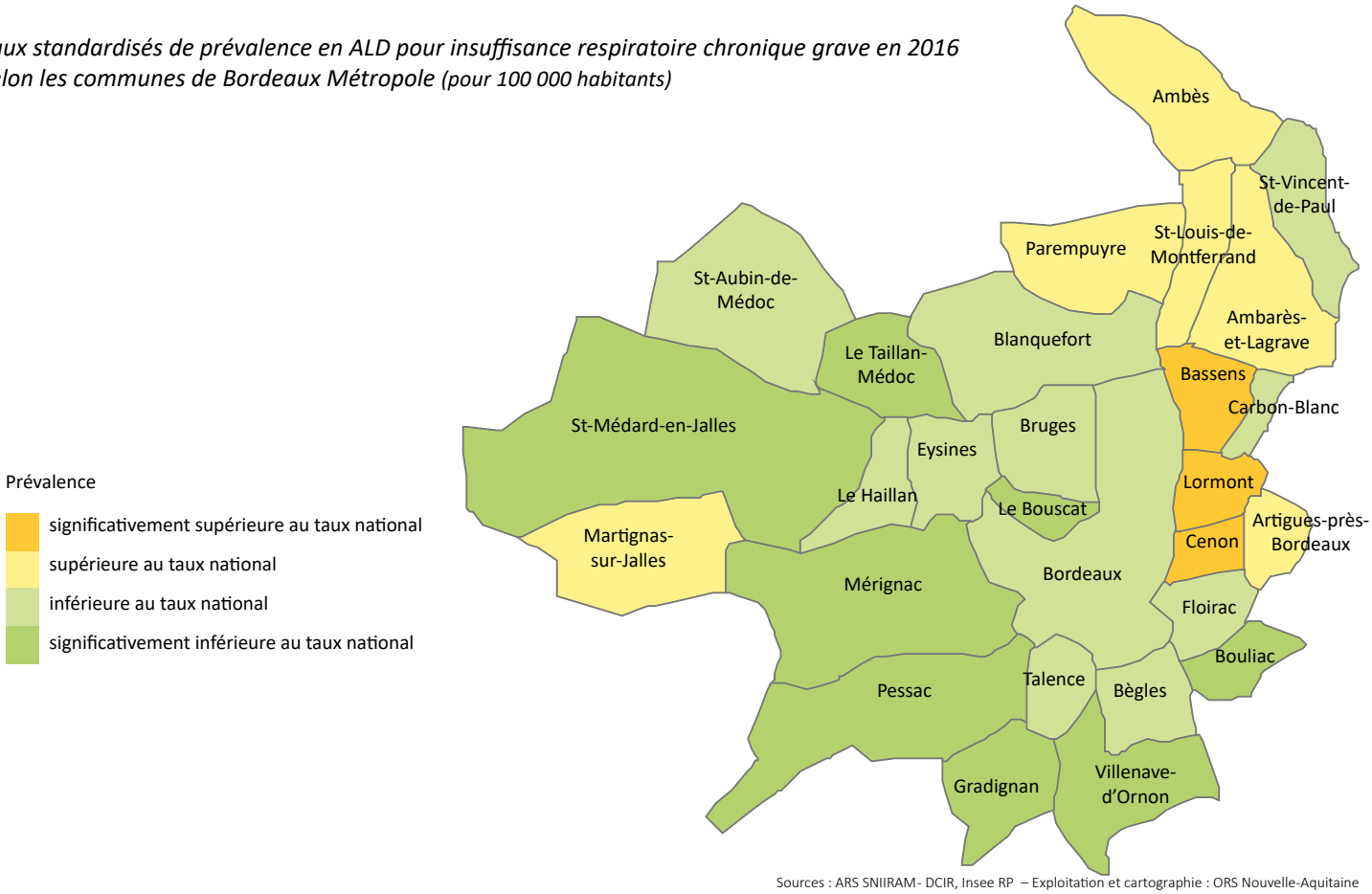
Si les taux de prévalence et d'incidence ALD ainsi que les taux de mortalité sont significativement inférieurs aux taux nationaux, la prévalence en ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave est supérieure sur Bordeaux Métropole aux taux standardisés observés sur les métropoles de Nantes et Toulouse. Le taux standardisé de mortalité par maladies respiratoires y est également légèrement supérieur.

Taux standardisés de mortalité, de prévalence et d'incidence des ALD pour des maladies respiratoires (pour 100 000 habitants)

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Prévalence en ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave (2016)	641,6	542,8	567,4
Incidence ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave (2012-2014)	64,4	60,7	65,8
Mortalité pour maladies respiratoires (2013-2015)	53,7	45,2	51,5

Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Inserm CépiDc, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Taux standardisés de prévalence en ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave en 2016 selon les communes de Bordeaux Métropole (pour 100 000 habitants)



Sources : ARS SNIIRAM- DCIR, Insee RP – Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

Prévalence des ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave au niveau communal

Si la prévalence en ALD pour insuffisance respiratoire chronique grave au sein de l'ensemble de Bordeaux Métropole est inférieure au taux national en 2016, des différences sont observées au niveau communal. Ainsi, neuf communes présentent un taux standardisé supérieur à la moyenne nationale dont trois de façon statistiquement significative (Bassens, Lormont et Cenon). Ce sont les communes situées sur la partie nord-est du territoire qui présentent les taux de prévalence les plus élevés. En revanche, le taux de prévalence est inférieur au taux national sur 19 communes dont huit significativement.

POUR EN SAVOIR PLUS

Santé Publique France - Asthme : *consultez le site internet*

Santé Publique France – BPCO et insuffisance respiratoire chronique : *consultez le site internet*

Réseau National de Surveillance Aérobiologique : *consultez le site internet*

BIBLIOGRAPHIE

1. Asthme et environnement. Fondation du Souffle : *consultez le site internet*
2. Organisation Mondiale de la Santé : *consultez le site internet*
3. AcclimaTerra, Le Treut, H. (dir). ANTICIPER LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN NOUVELLE-AQUITAINE. Pour agir dans les territoires. 2018, 488 p.
4. Santé Publique France : POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE : QUELS SONT LES RISQUES ? : *consultez le site internet*
5. Vie Publique : allergies respiratoires *consultez le site internet*
6. Santé Publique France. BPCO ET INSUFFISANCE RESPIRATOIRE CHRONIQUE : *consultez le site internet*

MALADIES CARDIOVASCULAIRES

UNE SITUATION FAVORABLE AU REGARD DES TAUX MOYENS NATIONAUX MAIS UN NOMBRE IMPORTANT D'HABITANTS CONCERNÉS PAR UNE MALADIE CARDIOVASCULAIRE

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Si les principaux facteurs de risque des maladies cardiovasculaires sont biocliniques (diabète, obésité, hypercholestérolémie), comportementaux et socioprofessionnels, de nombreux facteurs environnementaux sont également susceptibles d'être impliqués dans l'apparition de ces maladies. En 2016, près de 38 000 habitants de Bordeaux Métropole sont pris en charge dans le dispositif des affections de longue durée (ALD) pour une pathologie liée à l'appareil circulatoire. Le taux standardisé de prévalence est inférieur sur la métropole bordelaise à la moyenne nationale. Toutefois, chaque année entre 2012 et 2014, ce sont près de 3 750 nouvelles admissions en ALD pour une maladie de l'appareil circulatoire qui sont enregistrées sur le territoire métropolitain. Un taux d'incidence qui augmente ces dernières années tout comme au niveau national. Concernant la mortalité, sur la période 2013-2015, ce sont près de 1 280 décès qui surviennent chaque année sur Bordeaux Métropole avec en cause principale une maladie de l'appareil circulatoire. Le taux standardisé de mortalité reste inférieur au taux national et a diminué au cours des dernières années.

1 280
décès par an
entre 2013 et 2015

3 750
nouvelles admissions en ALD
par an entre 2012 et 2014

37 850
personnes en ALD
en 2016

CONTEXTE

Les maladies de l'appareil circulatoire ou maladies cardiovasculaires constituent en France la première cause de recours aux soins en médecine libérale, d'admission en affection de longue durée (ALD) et de consommation médicale. Les principaux facteurs de risque de maladies cardiovasculaires sont liés au mode de vie (tabagisme, alimentation déséquilibrée, manque d'activité physique, usage nocif de l'alcool, facteurs psychosociaux tels que le stress). Ces derniers contribuent à l'émergence de facteurs de risque dits intermédiaires qui accroissent fortement le risque de survenue d'une maladie cardiovasculaire (hypertension artérielle, diabète de type 2, hypercholestérolémie, surpoids et obésité)[1]. D'autres facteurs de risque environnementaux sont reconnus pour les maladies cardiovasculaires. La pollution de l'air ambiant augmente ainsi les risques d'apparition de maladies cardiovasculaires pour des expositions aigues comme chroniques. Les polluants impliqués sont les particules fines, le dioxyde de carbone et l'ozone, et dans les espaces confinés le monoxyde de carbone[2]. Le bruit est un autre facteur de risque environnemental dont les sources d'exposition peuvent être intérieures ou extérieures aux logements. L'exposition chronique au bruit entraîne de l'hypertension artérielle ou des symptômes cardiovasculaires. Des études ont également démontré que l'exposition au bruit lié au trafic routier supérieur à 60 dB augmente le risque d'infarctus du myocarde. Peu d'études évaluent l'impact du moment de l'exposition au bruit mais certaines d'entre elles soulignent que l'exposition nocturne est un déterminant plus important que l'exposition diurne concernant les effets cardiovasculaires[3].

D'autres sources environnementales sont susceptibles d'être impliquées dans l'apparition des maladies cardiovasculaires. Ainsi, l'impact des métaux lourds sur le système vasculaire est l'objet de nombreuses attentions. Sont concernés le plomb, l'arsenic, le cadmium et le mercure. L'exposition périnatale au plomb pourrait par exemple augmenter à long terme le risque d'hypertension artérielle[3,4]. Le climat peut également affecter la santé cardiovasculaire. La chaleur ou le froid trop intenses peuvent aggraver l'état de santé d'une personne cardiaque et une période aussi courte qu'une vague de chaleur en été ou une vague de froid soutenu en hiver peut contribuer à la survenue de nouveaux cas de maladies cardiovasculaires. Les changements climatiques touchent avant tout les personnes déjà vulnérables (personnes atteintes de maladies chroniques, personnes âgées et les plus défavorisées)[5].

MALADIES CARDIOVASCULAIRES

Les maladies cardiovasculaires (MCV) regroupent un certain nombre de troubles affectant le cœur et les vaisseaux sanguins comme l'hypertension artérielle (élévation de la tension), les cardiopathies coronariennes (crise cardiaque ou infarctus), les maladies cérébrovasculaires (accident vasculaire cérébral), les artériopathies périphériques, l'insuffisance cardiaque, les cardiopathies rhumatismales, les cardiopathies congénitales, les cardiomyopathies. Pour la morbidité, les estimations sont réalisées à partir des données du dispositif des affections de longue durée (ALD) en prenant en compte les ALD pour accident vasculaire cérébral invalidant, les ALD pour artériopathie chronique avec manifestation ischémique, les ALD pour insuffisance cardiaque grave, trouble du rythme grave, cardiopathie valvulaire grave, cardiopathie congénitale grave et les ALD pour maladie coronaire.

La prévalence des ALD pour maladies cardiovasculaires

Selon les données des régimes d'assurance maladie, en 2016, 37 853 habitants de Bordeaux Métropole bénéficient d'une prise en charge en ALD pour une pathologie de l'appareil circulatoire (hors hypertension artérielle). Rapporté au nombre d'habitants, le taux standardisé de prévalence s'élève à 5 645 bénéficiaires pour 100 000 habitants, soit un taux inférieur à celui observé pour la France métropolitaine (6 022). Parmi ces ALD, plus d'un tiers relèvent d'une maladie coronaire (cardiopathie ischémique) et 13 % d'un accident vasculaire cérébral.

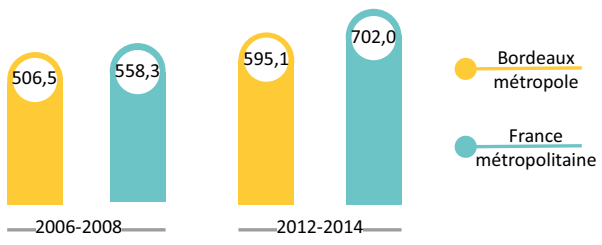
	Prévalence ALD 2016		Incidence ALD 2012-2014	
	Nombre	Taux standardisé (pour 100 000 hab.)	Nombre annuel moyen	Taux standardisé (pour 100 000 hab.)
Maladies cardiovasculaires	**37 853**	**5 645**	**3 747**	**595**
dont maladies coronaires	13 337	2 025	1 017	163
dont accident vasculaire cérébral	4 921	725	611	96

Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Incidence des ALD pour maladies cardiovasculaires

Sur la période 2012-2014, en moyenne 3 747 nouvelles admissions en ALD pour une pathologie de l'appareil circulatoire sont enregistrées chaque année au sein de Bordeaux Métropole. L'incidence est significativement moins élevée sur le territoire en comparaison au taux national. Cependant, entre la période 2006-2008 et la période 2012-2014, le taux d'incidence a nettement augmenté sur Bordeaux Métropole (comme au niveau national).

Taux standardisés de nouvelles admissions en ALD pour maladies cardiovasculaires sur les périodes 2006-2008 et 2012-2014 (pour 100 000 habitants)

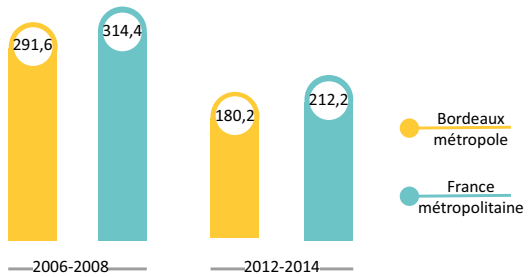


Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Mortalité cardiovasculaire

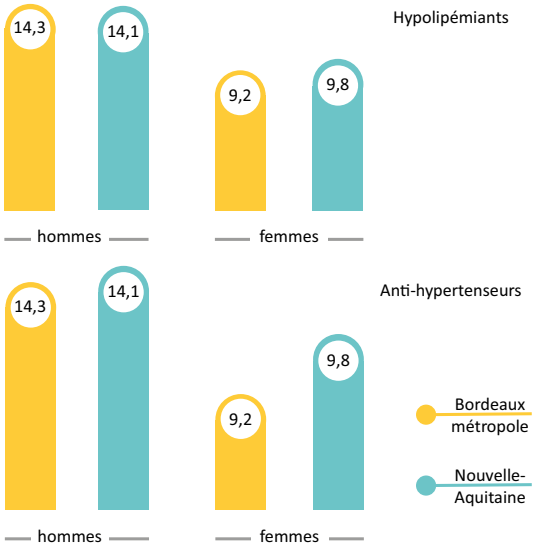
Chaque année, 1 281 personnes décèdent d'une maladie de l'appareil circulatoire sur Bordeaux Métropole (pour la période 2013-2015). Le taux standardisé de mortalité est inférieur au taux national (180 vs 212 décès pour 100 000 habitants). Parmi ces décès, 280 ont pour cause principale une cardiopathie ischémique. Contrairement au taux d'incidence en ALD, les taux standardisés de mortalité pour maladies cardiovasculaires ont nettement diminué ces dernières années, aussi bien sur Bordeaux Métropole qu'au niveau national.

Taux standardisés de mortalité par maladies de l'appareil circulatoire sur les périodes 2003-2005 et 2013-2015 (pour 100 000 habitants)



Sources : Inserm CépiDc , Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Taux standardisés de bénéficiaires inter-régimes ayant eu au moins un remboursement de médicaments de type hypolipémiants ou anti-hypertenseurs en 2018 (pour 100 habitants)



Sources : ARS SNIIRAM- DCIR, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Consommation de médicaments

Afin d'estimer le nombre de personnes potentiellement à risque de déclarer une maladie cardiovasculaire, les données issues des remboursements de médicaments peuvent être utilisées. Ainsi, en 2018, environ 66 000 habitants de Bordeaux Métropole ont bénéficié d'un remboursement pour un médicament de type hypolipémiant (médicament visant à diminuer le taux de graisse dans le sang : tryglycérides et cholestérol). Cela correspond à environ 8 % de la population métropolitaine. En standardisant les données sur l'âge, les taux de consommation des hommes et des femmes sont proches des moyennes régionales, les hommes étant proportionnellement plus nombreux que les femmes à avoir recours à ce type de médicaments. Concernant le traitement de l'hypertension artérielle, près de 124 000 habitants de Bordeaux Métropole ont eu un remboursement d'anti-hypertenseurs en 2018, soit près de 16 % de la population. Standardisés sur l'âge, les taux métropolitains sont un peu plus faibles que les moyennes régionales et la consommation des hommes légèrement plus élevée que celle des femmes.

Comparaisons Métropoles

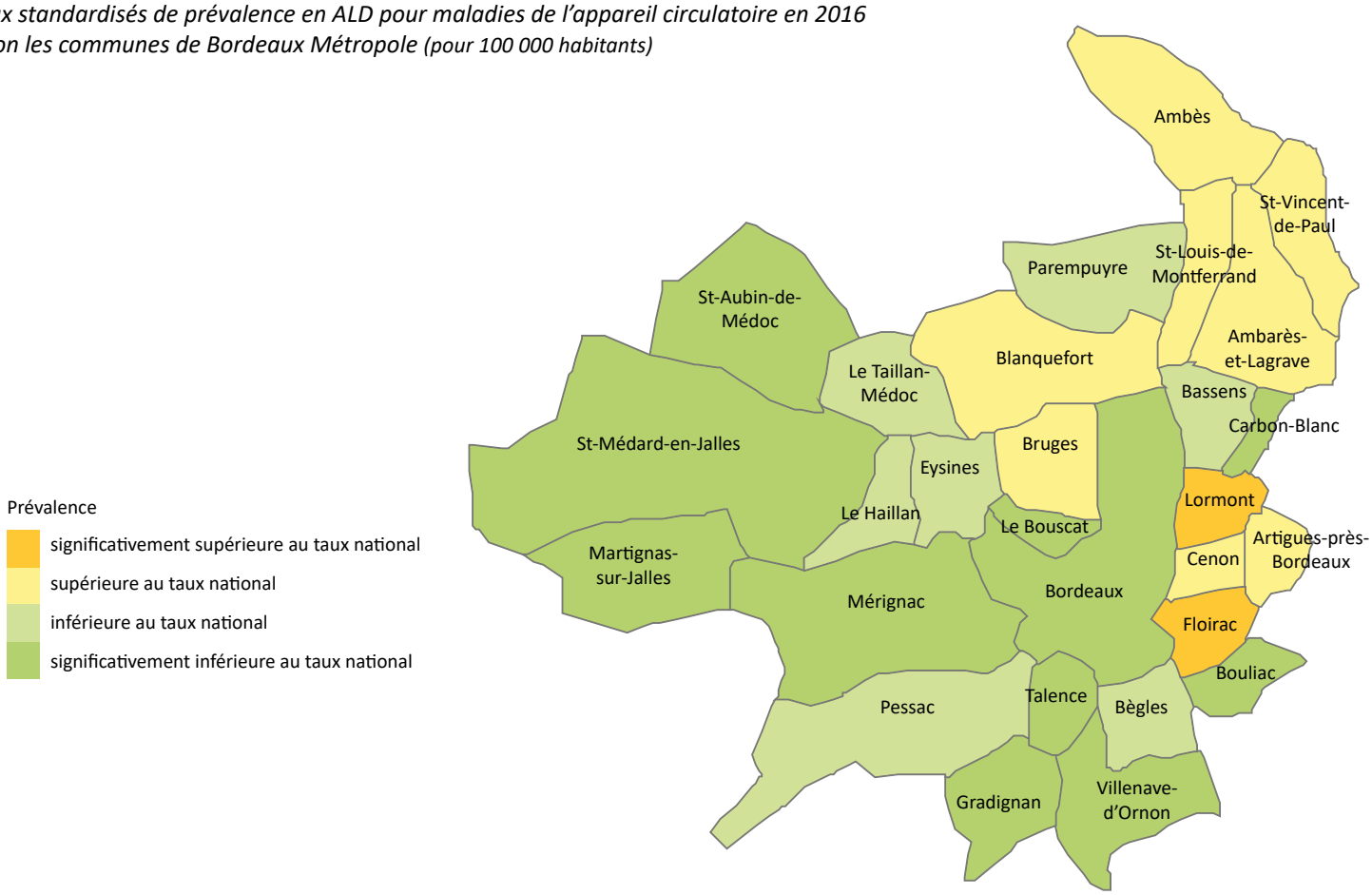
En comparaison aux métropoles de Toulouse et Nantes, on observe un taux d'admission en ALD pour maladies cardiovasculaires plus faible sur Bordeaux Métropole sur la période 2012-2014 (incidence ALD). Cependant la prévalence des ALD cardiovasculaires et le taux de mortalité sont plus élevés au sein de Bordeaux Métropole que de Toulouse Métropole.

Taux standardisés de mortalité, de prévalence et d'incidence des ALD pour des maladies cardiovasculaires

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Prévalence ALD en 2016 (pour 100 000 habitants)	5 645	5 298	6 375
Incidence ALD 2012-2014 (pour 100 000 habitants)	595	616	714
Mortalité 2013-2015 (pour 100 000 habitants)	180	152	183

Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Inserm CépiDc, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Taux standardisés de prévalence en ALD pour maladies de l'appareil circulatoire en 2016 selon les communes de Bordeaux Métropole (pour 100 000 habitants)



Sources : ARS SNIIRAM- DCIR, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Prévalence des ALD pour maladies cardiovasculaires au niveau communal

Si la prévalence en ALD pour maladies cardiovasculaires au sein de l'ensemble de Bordeaux Métropole est inférieure à la moyenne nationale en 2016, des différences sont observées au niveau communal. Ainsi, 10 communes présentent un taux standardisé supérieur à la moyenne nationale dont deux de façon statistiquement significative (Floirac et Lormont). Ce sont les communes situées sur la partie Nord-Est du territoire qui présentent les taux de prévalence les plus élevés. Le taux de prévalence est en revanche inférieur au taux national sur 18 communes dont 11 significativement.

POUR EN SAVOIR PLUS

Fédération française de cardiologie : *consultez le site internet*

Santé Publique France : *consultez le site internet*

BIBLIOGRAPHIE

1. Ministère des solidarités et de la santé : *consultez le site internet*
2. POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE : QUELS SONT LES RISQUES ? Santé Publique France - Mis à jour le 04 Juillet 2019. *consultez le site internet*
3. Bruxelles environnement - Observatoire des données de l'environnement - MALADIES CARDIOVASCULAIRES - Décembre 2010, 8 p.
4. Organisation mondiale de la Santé : *consultez le site internet*
5. INSPQ - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET DÉLAI DE SURVENUE D'ÉVÉNEMENTS D'INSUFFISANCE CARDIAQUE CHEZ LES AÎNÉS AU QUÉBEC, de 2001 à 2011. 2018, 10 p.

MALADIES NEURO-DÉGÉNÉRATIVES

UNE FORTE PRÉVALENCE DES ALD POUR MALADIE D'ALZHEIMER OU DÉMENCE APPARENTÉE

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Si le principal facteur de risque des maladies neurodégénératives est l'âge, des facteurs environnementaux sont également susceptibles d'être impliqués dans l'apparition ou l'aggravation de ces pathologies (certains pesticides, métaux lourds, solvants...), de même que des facteurs comportementaux (habitudes alimentaires, sédentarité, tabac et alcool). Avec le vieillissement de la population, les maladies neurodégénératives constituent un véritable enjeu de santé publique pour les prochaines années. En 2016, ce sont déjà plus de 5 000 habitants de Bordeaux Métropole qui sont pris en charge dans le dispositif des affections de longue durée (ALD) pour une maladie d'Alzheimer ou démence apparentée (MAAD) et environ 1 400 personnes pour la maladie de Parkinson. Le taux standardisé de prévalence est supérieur sur la métropole bordelaise à la moyenne nationale pour les MAAD. Le taux standardisé d'incidence en ALD (nouvelles admissions) est toutefois inférieur à la moyenne nationale pour la maladie de Parkinson et proche du taux national pour la maladie d'Alzheimer.

5 030
personnes en ALD pour maladie d'Alzheimer ou démence apparentée en 2016

1 420
personnes en ALD pour maladie de Parkinson en 2016

825
nouvelles admissions en ALD pour maladie d'Alzheimer par an entre 2012 et 2014

CONTEXTE

Les maladies neurodégénératives sont des maladies chroniques progressives qui touchent le système nerveux central. En raison notamment du vieillissement progressif de la population et de l'absence de traitements curatifs, le nombre de personnes souffrant de maladies neurodégénératives a considérablement augmenté au cours des dernières décennies et devrait croître de manière régulière dans les années à venir, constituant un véritable enjeu de santé publique. Il est estimé qu'en 2014 environ 1,2 million de personnes souffrent de démence en France[1]. Les données scientifiques s'accordent sur le rôle joué par l'environnement dans leur apparition. Ainsi, certains pesticides (organochlorés, organophosphorés, carbamates, anticholinestérasiques)[2], le plomb, l'arsenic, les PCB sont des agents chimiques qui pourraient entraîner des effets neurologiques[3]. Toutefois, leur part attribuable dans la survenue de ces troubles est difficile à évaluer. Si l'âge est le principal facteur de risque identifié de la maladie d'Alzheimer, son apparition semble résulter d'interactions complexes entre des prédispositions génétiques et des facteurs environnementaux. Ces derniers sont liés au mode de vie (habitudes alimentaires, sédentarité, consommation de tabac et d'alcool), ainsi qu'à des facteurs biologiques liés au mode de vie comme l'hypertension, la dyslipidémie et le diabète[4]. Les microtraumatismes crâniens constatés chez certains sportifs ou encore des anesthésies répétées sont d'autres facteurs de risque reconnus[5]. À l'inverse, le fait d'avoir fait des études et d'avoir eu une activité professionnelle intellectuellement stimulante ainsi qu'une vie sociale active semble retarder l'apparition des premiers symptômes de cette maladie et leur sévérité. Des activités de loisirs et la pratique régulière d'une activité physique sont d'autres facteurs protecteurs environnementaux[1].

Pour la maladie de Parkinson, ce sont plus de 160 000 Français qui sont traités fin 2015. Ce nombre pourrait augmenter de 56 % d'ici 2030[1]. Les causes de la maladie de Parkinson sont toujours inconnues, mais il est reconnu que certains facteurs environnementaux tels que l'exposition importante et prolongée à des produits chimiques de type pesticides ou à certains solvants, augmentent le risque[6]. La relation entre la maladie de Parkinson et le métier d'agriculteur, très exposé aux pesticides, est d'ailleurs bien documentée dans la littérature scientifique[7]. D'autres facteurs de risque environnementaux sont désormais à l'étude, comme l'exposition aux métaux lourds, les chocs à la tête (traumatismes crâniens), les micro-accidents vasculaires cérébraux, ou les infections virales causant des dommages au cerveau[6]. L'activité physique serait d'après plusieurs études un facteur protecteur environnemental de la maladie de Parkinson, faisant partie de sa prise en charge[1].

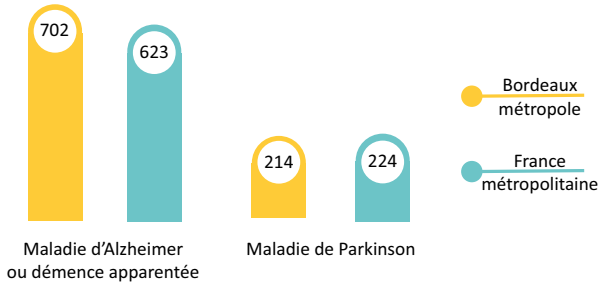
MALADIES NEURO-DÉGÉNÉRATIVES

Les maladies neurodégénératives regroupent un ensemble de pathologies affectant le système nerveux. Les deux principales, en termes d'incidence, sont la maladie d'Alzheimer, qui affecte majoritairement les fonctions cognitives, et la maladie de Parkinson, qui affecte surtout les fonctions motrices. Le dispositif des affections de longue durée (ALD) est utilisé pour estimer le nombre de patients qui suivent un traitement pour l'une de ces deux pathologies.

Prévalence des ALD pour maladies neurodégénératives

Selon les données des régimes d'assurance maladie, en 2016, 5 029 habitants de Bordeaux Métropole bénéficient d'une prise en charge en ALD pour la maladie d'Alzheimer ou une autre démence apparentée (MAAD), dont près de 94 % sont âgés de 65 ans ou plus et plus de 75 % sont des femmes. De plus, 1 419 habitants sont pris en charge en ALD pour la maladie de Parkinson. Si le taux standardisé de prévalence en ALD est inférieur au taux national pour la maladie de Parkinson, il est significativement plus élevé sur Bordeaux Métropole pour les MAAD (702 personnes en ALD pour 100 000 habitants sur Bordeaux Métropole contre 623 au niveau national).

Taux standardisés de prévalence en ALD pour maladie d'Alzheimer ou démence apparentée et en ALD pour maladie de Parkinson en 2016 (pour 100 000 hab.)

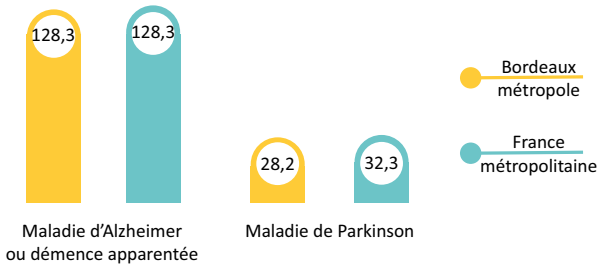


Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Incidence des ALD pour maladies neurodégénératives

Sur la période 2012-2014, en moyenne 825 nouvelles admissions en ALD pour maladie d'Alzheimer sont enregistrées chaque année sur Bordeaux Métropole et 174 pour la maladie de Parkinson. Le taux standardisé d'incidence en ALD est inférieur à la moyenne nationale sur Bordeaux Métropole pour la maladie de Parkinson (proche du taux national pour la maladie d'Alzheimer). Aucune évolution significative des taux d'incidence pour ces deux ALD n'a été observée sur le territoire de Bordeaux Métropole entre les périodes 2006-2008 et 2012-2014.

Taux standardisés d'incidence en ALD pour MAAD et en ALD pour maladie de Parkinson sur la période 2012-2014 (pour 100 000 hab.)

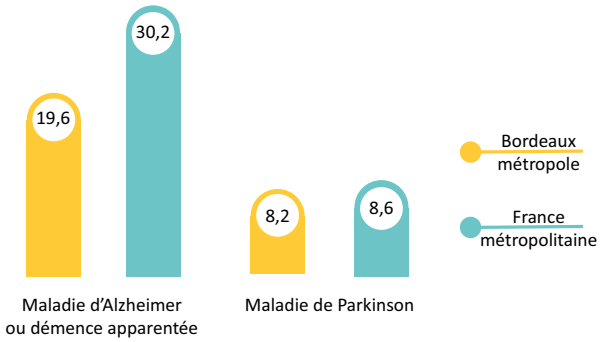


Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Mortalité par pathologies neurodégénératives

Chaque année, en moyenne, 143 personnes décèdent d'une maladie d'Alzheimer ou de démence apparentée sur Bordeaux Métropole (cause initiale pour la période 2013-2015). Le taux standardisé de mortalité est inférieur au taux national (19,6 vs 30,2 décès pour 100 000 habitants). Ce taux de mortalité a diminué de façon significative sur Bordeaux Métropole entre les périodes 2003-2005 et 2013-2015 alors qu'il a augmenté au niveau national.
Pour la maladie de Parkinson, ce sont 56 décès par an qui sont recensés sur la période 2013-2015 au sein de Bordeaux Métropole. Le taux standardisé de mortalité est de 8,2 décès pour 100 000 habitants, taux presque identique au taux national (8,6).

Taux standardisés de mortalité sur la période 2013-2015 (pour 100 000 habitants)



Sources : Inserm CépiDc , Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Comparaisons Métropoles

En 2016, le taux standardisé de prévalence en ALD Alzheimer s'élève à 702 bénéficiaires pour 100 000 habitants, taux supérieur aux taux relevés sur deux autres métropoles, Toulouse et surtout Nantes. Concernant les ALD pour maladie de Parkinson, la situation est inverse puisque sur Bordeaux Métropole les taux de prévalence et d'incidence sont inférieurs à ceux observés sur Nantes Métropole. Toulouse Métropole présente en revanche une prévalence en ALD Parkinson moins élevée.

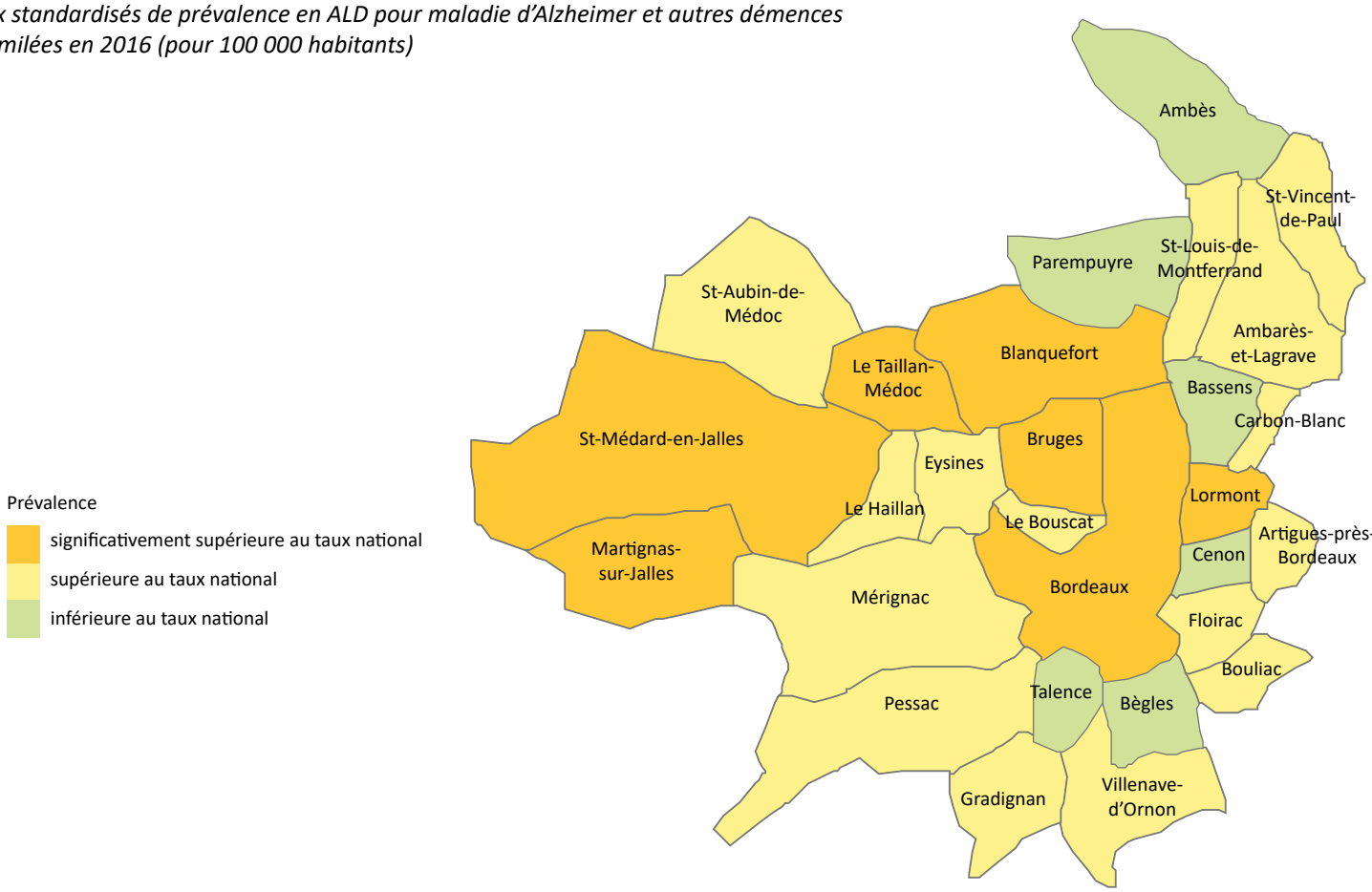
Taux standardisés de prévalence et incidence en ALD (pour 100 000 habitants)

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Maladie d'Alzheimer ou démence apparentée			
Prévalence en ALD (2016)	702,2	683,2	618,4
Incidence en ALD (2012-2014)	128,3	136,8	115,3
Maladie de Parkinson			
Prévalence en ALD (2016)	214,0	197,7	237,1
Incidence en ALD (2012-2014)	28,2	28,0	36,2

Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Inserm CépiDc, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

MALADIES NEURO-DÉGÉNÉRATIVES

Taux standardisés de prévalence en ALD pour maladie d'Alzheimer et autres démences assimilées en 2016 (pour 100 000 habitants)



Sources : ARS SNIIRAM- DCIR, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Prévalence des ALD pour maladie neurodégénérative au niveau communal

Au sein de Bordeaux Métropole, la plupart des communes présentent un taux standardisé de prévalence en ALD pour maladie d'Alzheimer ou autre démence apparentée supérieur au taux national (22 des 28 communes). La différence est statistiquement significative pour sept communes. Aucune commune de Bordeaux Métropole ne présente un taux de prévalence significativement inférieur au taux national.

Concernant la prévalence en ALD pour maladie de Parkinson, 17 communes présentent en 2016 un taux inférieur au taux national (dont 3 de façon significative : Ambès, Mérignac, Bègles) et 11 communes ont un taux supérieur au taux national (dont une de façon significative : Saint-Médard-en Jalles).

POUR EN SAVOIR PLUS

Santé Publique France – Maladies neurodégénératives : *consultez le site internet*

BIBLIOGRAPHIE

1. Santé Publique France - MALADIES NEURO-DÉGÉNÉRATIVES : *consultez le site internet*
2. Isabelle Baldi, Sylvaine Cordier, Xavier Coumoul, Alexis Elbaz, Laurence Gamet-Payrastre, et al. PESTICIDES : EFFETS SUR LA SANTÉ. [Rapport de recherche] Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). 2013
3. OMS – LES DIOXINES ET LEURS EFFETS SUR LA SANTÉ : *consultez le site internet*
4. Ministère des solidarités et de la santé – LES MALADIES NEURODÉGÉNÉRATIVES : *consultez le site internet*
5. Inserm - Alzheimer (maladie d') Une maladie neurodégénérative complexe mais de mieux en mieux comprise. Inserm : *consultez le site internet*
6. FRANCE PARKINSON - CAUSES DE LA MALADIE DE PARKINSON : peut-on la stopper ? : *consultez le site internet*
7. Santé Publique France. Les agriculteurs et la maladie de Parkinson : *consultez le site internet*

UNE PRÉVALENCE DES PERSONNES EN ALD POUR DIABÈTE MOINS ÉLEVÉE QU'AU NIVEAU NATIONAL MAIS UNE AUGMENTATION DES NOUVELLES ADMISSIONS CES DERNIÈRES ANNÉES

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Le diabète constitue un problème majeur de santé publique, avec une hausse régulière du nombre de cas. Les facteurs de risque environnementaux et comportementaux expliquent en partie cet accroissement constant. En 2016, près de 21 750 habitants de Bordeaux Métropole sont pris en charge dans le dispositif des affections de longue durée (ALD) pour un diabète de type 2. Le taux standardisé de prévalence est inférieur sur la métropole bordelaise à la moyenne nationale. Toutefois, une prévalence plus élevée est observée pour les communes de la rive droite. Par ailleurs, chaque année entre 2012 et 2014, ce sont près de 1 920 nouvelles admissions en ALD qui sont enregistrées sur le territoire métropolitain pour un diabète. Un taux d'incidence qui augmente ces dernières années comme au niveau national. En 2018, c'est environ 3,8 % de la population de Bordeaux Métropole qui a eu recours à un médicament antidiabétique.

95
décès par an
entre 2013 et 2015

1 920
nouvelles admissions en ALD
par an entre 2012 et 2014

21 750
personnes en ALD
en 2016

#21

CONTEXTE

Le diabète est une maladie chronique évolutive qui se caractérise par un trouble de l'assimilation, de l'utilisation et du stockage des sucres apportés par l'alimentation. Lorsqu'il n'est pas contrôlé, il se traduit par un excès de sucre dans le sang et donc un taux de glucose (glycémie) trop élevé, c'est-à-dire une hyperglycémie, pouvant entraîner avec le temps des complications graves et accroître le risque de décès prématuré. On distingue deux principaux types de diabète : le diabète dit « de type 1 », dû à une absence de sécrétion d'insuline par le pancréas et le diabète dit « de type 2 », dû à une mauvaise utilisation de l'insuline par les cellules de l'organisme. Pour le diabète de type 2, le développement se fait très progressivement, de façon insidieuse sur de nombreuses années[1]. En France, la prévalence globale du diabète est estimée à 5 % de la population en 2016, le diabète de type 2 correspondant à 92 % des cas[2]. Le diabète constitue un problème majeur de santé publique, avec une hausse régulière du nombre de cas et de la prévalence enregistrée ces dernières décennies. Il n'existe pas une cause précise du diabète, mais plutôt un ensemble de facteurs favorisants. Les données scientifiques montrent que les facteurs de risque environnementaux en sont les principales causes, et participent à cet accroissement constant. Une alimentation déséquilibrée, la sédentarité et le manque d'activité physique sont ceux classiquement évoqués. Il existe en effet un déséquilibre croissant entre une alimentation trop énergétique et une dépense physique insuffisante, expliquant l'évolution épidémiologique du diabète. Un nombre croissant de données montre que la pollution chimique est un facteur environnemental prépondérant car il potentialise l'action des autres facteurs environnementaux[3]. Le terme de polluants environnementaux diabétogènes est d'ailleurs apparu dans la littérature scientifique au début des années 2000 pour qualifier l'impact exercé par les perturbateurs endocriniens sur le dérèglement glycémique. Les études scientifiques apportent en effet de solides arguments pour évoquer un lien causal entre l'imprégnation humaine à ces substances et l'augmentation du risque de diabète. La recherche en ce domaine est encore à développer car la compréhension des mécanismes en jeu, notamment dans le cas des coexpositions, reste encore largement à améliorer[3]. Les données scientifiques ont aussi permis d'établir un lien causal entre le diabète et l'exposition aux métaux lourds tels que le cadmium, le mercure et l'arsenic[3]. Il est reconnu que d'autres polluants tels que les particules atmosphériques et le dioxyde d'azote augmentent le risque de diabète, de même que le tabac[3]. Enfin, les facteurs socio-économiques et ethniques sont des facteurs de risque complémentaires[2], ainsi que les infections virales[4].

DIABÈTE

Le diabète est une maladie chronique qui se caractérise par un excès de sucre dans le sang ou hyperglycémie. Il existe 2 principaux types de diabète, dus à des dysfonctionnements différents : le diabète de type 1 et le diabète de type 2. Dans cette fiche, seul le diabète de type 2 est étudié ; il représente plus de 90 % des cas et ses liens avec l'environnement sont les plus approfondis. Le dispositif des affections de longue durée (ALD) est utilisé pour estimer le nombre de patients concernés.

Prévalence des ALD pour diabète de type 2

En 2016, le nombre d'habitants de Bordeaux Métropole bénéficiant d'une ALD pour un diabète de type 2 s'éleve à 21 752. Rapporté au nombre d'habitants, le taux standardisé de prévalence est de 3 272 bénéficiaires pour 100 000 habitants vs 3 917 pour la France métropolitaine. La prévalence est significativement inférieure sur la métropole bordelaise.

Taux standardisés de prévalence et d'incidence en ALD pour diabète de type 2 (pour 100 000 habitants)

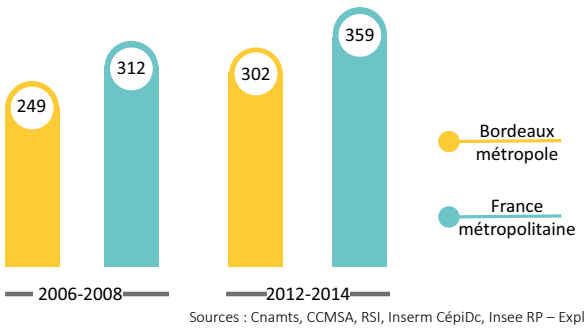
	Bordeaux Métropole		France Métropolitaine
	Nombre	Taux standardisé (pour 100 000 hab.)	Taux standardisé (pour 100 000 hab.)
Prévalence 2016	21 752	3 272,3	3 916,7
Incidence 2012-2014 (nombre annuel moyen)	1 920	301,7	359,4

Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Inserm CépiDc, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Incidence des ALD pour diabète de type 2

Sur la période 2012-2014, le nombre annuel moyen de nouvelles admissions en ALD pour diabète de type 2 est de 1 920 cas sur Bordeaux Métropole. Le taux standardisé d'incidence est de 302 nouvelles admissions pour 100 000 habitants, taux inférieur au taux national (359). Depuis la période 2006-2008, ce taux d'incidence a toutefois significativement augmenté, sur Bordeaux Métropole comme au niveau national.

Taux standardisés d'incidence en ALD pour diabète de type 2 sur les périodes 2006-2008 et 2012-2014 (pour 100 000 habitants)



Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Inserm CépiDc, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

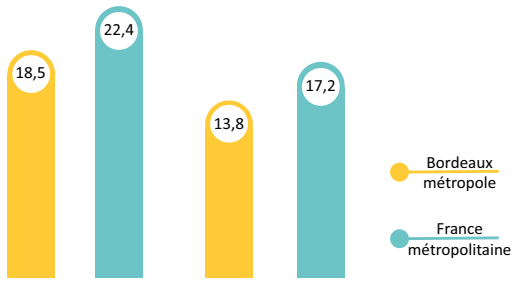
Mortalité par diabète

Le nombre de décès directement dus au diabète (diabète inscrit en cause initiale de décès) est relativement faible comparé au nombre de personnes atteintes par la maladie. En effet, le fait d'être diabétique est souvent un facteur de risque de nombreuses pathologies qui conduisent au décès (cardiopathies ischémiques par exemple). Ainsi, le diabète est souvent indiqué en cause associée au décès.

Au sein de Bordeaux Métropole, chaque année, en moyenne, 95 personnes décèdent du diabète (cause initiale pour la période 2013-2015 pour tous types de diabète). Le taux standardisé de mortalité s'établit à 13,8 décès pour 100 000 habitants, taux significativement inférieur au taux national (17,2). Si l'incidence augmente depuis quelques années, la mortalité diminue sur Bordeaux Métropole comme au niveau national.

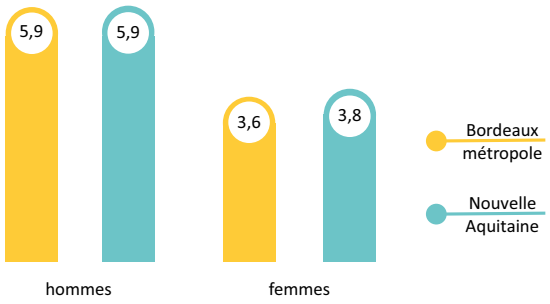
Si on prend en compte l'ensemble des décès liés à un diabète (cause initiale ou associée), ce sont en moyenne 257 décès par qui sont recensés sur le territoire métropolitain. Le taux standardisé de mortalité est inférieur au taux national (37,5 contre 53,0).

Taux standardisés de mortalité pour diabète (cause initiale) sur les périodes 2003-2005 et 2013-2015 (pour 100 000 habitants)



Sources : Inserm CépiDc , Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Taux standardisés de bénéficiaires inter-régimes ayant eu au moins un remboursement de médicaments de type antidiabétiques en 2018 (pour 100 habitants)



Sources : ARS SNIIRAM- DCIR, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Consommation de médicaments

En 2018, selon les données de l'inter-régimes, près de 27 000 habitants de Bordeaux Métropole sont sous traitement antidiabétique, soit 3,4 % de la population métropolitaine. Les hommes sont proportionnellement plus nombreux que les femmes à avoir recours à ce type de médicaments. En 2018, 14 704 hommes sont sous traitement (3,9 % des hommes) pour 12 152 femmes (2,9 % des femmes).

En standardisant les données sur l'âge, les taux de consommation sur Bordeaux Métropole sont proches des moyennes régionales.

Comparaisons Métropoles

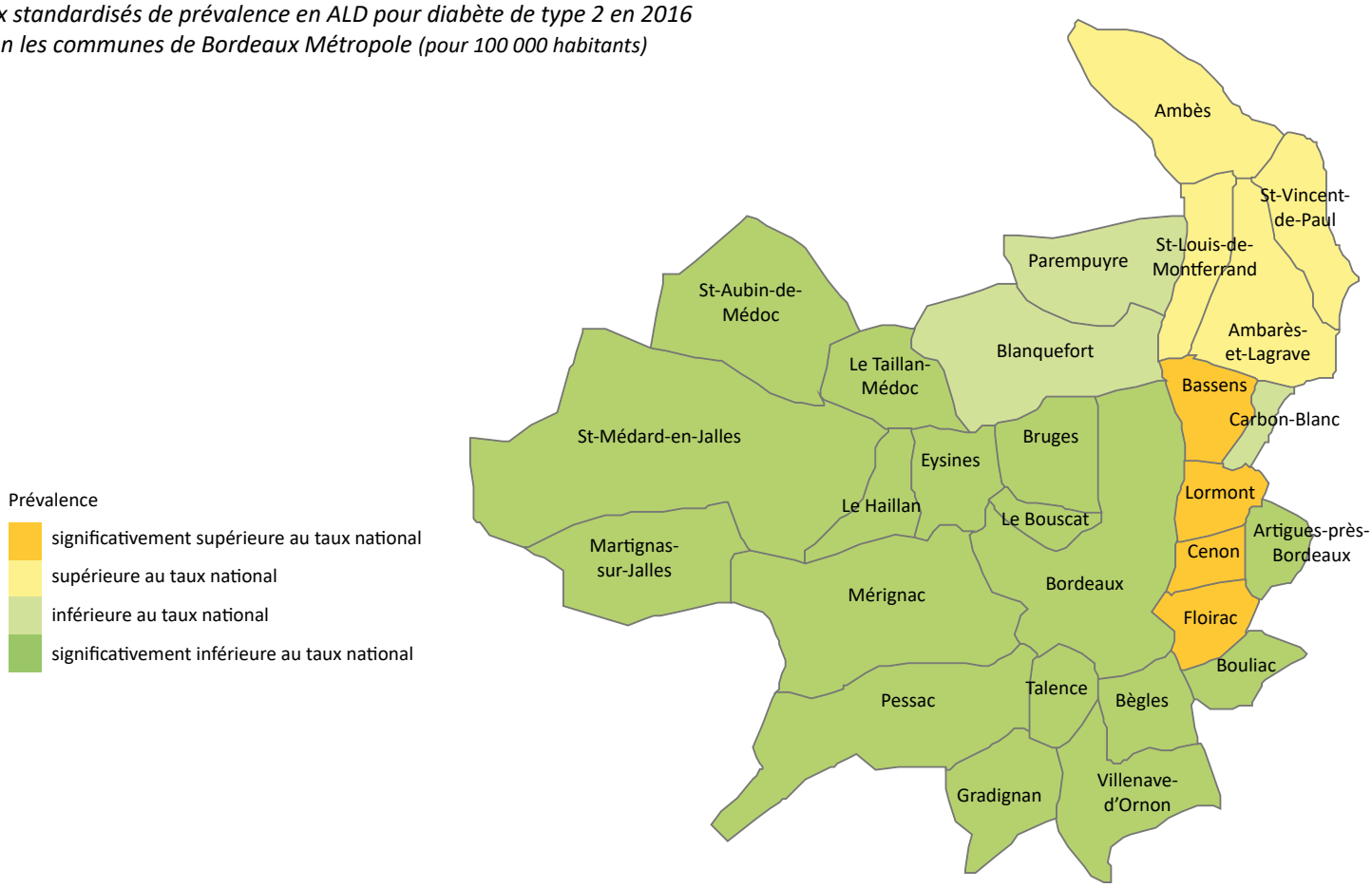
Si les taux de prévalence et d'incidence en ALD pour diabète et le taux de mortalité sont significativement inférieurs aux taux nationaux, ils sont à chaque fois plus élevés au sein de Bordeaux Métropole que dans les métropoles de Nantes et de Toulouse.

Taux standardisés de mortalité, de prévalence et d'incidence des ALD pour diabète (pour 100 000 habitants)

	Bordeaux Métropole	Toulouse Métropole	Nantes Métropole
Prévalence en ALD pour diabète de type 2 (2016)	3 272	3 142	3 075
Incidence en ALD pour diabète de type 2 (2012-2014)	302	293	286
Mortalité par diabète (cause initiale- 2013-2015)	14	10	11

Sources : Cnamts, CCMSA, RSI, Inserm CépiDc, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Taux standardisés de prévalence en ALD pour diabète de type 2 en 2016 selon les communes de Bordeaux Métropole (pour 100 000 habitants)



Sources : ARS SNIIRAM- DCIR, Insee RP – Exploitation : ORS Nouvelle-Aquitaine

Prévalence des ALD pour diabète au niveau communal

Si le taux de prévalence en ALD pour diabète de type 2 est inférieur au niveau national sur l'ensemble de la Métropole bordelaise, 8 communes situées sur la rive droite présentent une prévalence supérieure à la moyenne nationale, dont 4 de façon significative : Bassens, Lormont, Cenon et Floirac. Le taux de prévalence est inférieur au taux national sur 20 communes dont 17 de façon significative.

BIBLIOGRAPHIE

1. L'assurance maladie - QU'EST-CE QUE LE DIABÈTE ? : *consultez le site internet*
2. Santé Publique France – le diabète : *consultez le site internet*
3. Cicolella A, Nalbone G, Laot-Cabon S. ÉVALUATION DU LIEN ENTRE ENVIRONNEMENT CHIMIQUE, OBÉSITÉ ET DIABÈTE (Projet ECOD) – Réseau Environnement Santé - Mars 2012. 131 p.
4. DIABÈTE DE TYPE 1, UNE MALADIE AUTO-IMMUNE DE PLUS EN PLUS FRÉQUENTE. Inserm : *consultez le site internet*

POUR EN SAVOIR PLUS

Santé Publique France - Diabète : *consultez le site internet*

D'AUTRES PATHOLOGIES EN LIEN AVEC L'ENVIRONNEMENT À SUIVRE BIEN QUE PEU FRÉQUENTES ACTUELLEMENT SUR LA MÉTROPOLE

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Un nombre croissant de problèmes de santé et de pathologies sont susceptibles d'être en lien avec l'environnement, la difficulté étant de prouver cette causalité. Les incertitudes qui subsistent sur l'influence de l'environnement sur notre santé soulèvent bien des interrogations et il reste encore souvent très difficile de mesurer la part attribuable de l'environnement dans l'apparition d'effets sanitaires.

Pour plusieurs maladies le lien avec l'environnement est avéré, c'est le cas des maladies à transmission vectorielle, de la légionellose, du saturnisme… Certaines de ces maladies sont à déclaration obligatoire (MDO) et font donc l'objet d'un signalement lors de leurs découvertes. Ces données collectées permettent d'effectuer un suivi au niveau national et infra-national. Au niveau de Bordeaux Métropole, le nombre de personnes concernées par ces maladies reste relativement faible mais il n'en demeure pas moins important d'en suivre les évolutions. Pour d'autres pathologies dont les liens de causalité avec l'environnement sont plus complexes ou pour lesquels il est plus compliqué de recenser les cas, peu de données sont disponibles au niveau local.

Maladies à transmission vectorielle

Les maladies à transmission vectorielle sont des maladies humaines provoquées par des parasites, des virus ou des bactéries transmis par des vecteurs. Les vecteurs sont des organismes vivants capables de transmettre des maladies infectieuses d'un hôte (animal ou humain) à un autre. Il s'agit souvent d'insectes hématophages, qui, lors d'un repas de sang, ingèrent des micro-organismes pathogènes présents dans un hôte infecté (homme ou animal), pour les réinjecter dans un nouvel hôte après une reproduction de l'agent pathogène. Ils transmettent des maladies : parasitaires (comme le paludisme, la maladie de Chagas) ; bactériennes (comme la borréliose de Lyme, les rickettsioses, la peste) ; ou virales (telles que la dengue, le chikungunya et le West Nile - ou virus du Nil occidental). Les virus transmis par des arthropodes hématophages sont appelés des arbovirus. L'expansion des maladies à transmission vectorielle découle aujourd'hui principalement de l'intensification et de la mondialisation des échanges de biens et des mouvements de personnes. Les interactions de l'homme avec son environnement, ainsi que les changements climatiques représentent également des facteurs de propagation de ces maladies[1,2].

Autres maladies infectieuses

D'autres maladies infectieuses sont en lien avec l'environnement. C'est le cas notamment de la légionellose qui est une infection pulmonaire causée par une bactérie nommée Legionella. La contamination se fait par voie respiratoire, par inhalation d'eau contaminée en aérosol. Les gastro-entérites aigues d'origine hydrique sont également des pathologies en lien avec l'environnement. Elles peuvent être associées à une mauvaise qualité biologique de l'eau de consommation humaine ou de l'eau de baignade.

Saturnisme

Le saturnisme correspond à l'intoxication chronique ou aigue par le plomb. Il est aujourd'hui établi que le plomb est toxique pour les enfants, les femmes enceintes et les adultes, même à de faibles concentrations. Chez le jeune enfant, l'effet le plus préoccupant d'une intoxication au plomb est la diminution des performances cognitives et sensorimotrices. La principale source d'exposition est la peinture des habitations anciennes (antérieures à 1949) qui peut être absorbée sous forme de poussières ou d'écailles par les jeunes enfants. Certaines activités (industries, transports) peuvent également émettre du plomb dans l'environnement[3].

Maladies à transmission vectorielle

Dengue, Chikungunya et infection à virus Zika

Ces maladies à déclaration obligatoire sont transmises par les moustiques du genre Aedes, et elles peuvent être à l'origine de formes sévères et/ou de complications.

En Nouvelle-Aquitaine, du 1er mai au 30 novembre 2020, 62 signalements ont été rapportés dont 61 ont été confirmés :

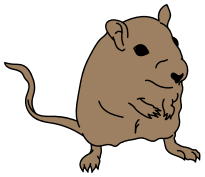
- 61 cas importés de dengue (vs 71 cas sur la même période en 2019) ;
- Aucun cas de Chikungunya (vs 5 cas en 2019) ;
- Aucun cas de zika (vs 1 cas en 2019).

Aucun cas autochtone n'a été identifié dans la région. La Gironde a été le département de Nouvelle-Aquitaine le plus impacté avec 28 cas confirmés de dengue en 2020[4].

Maladie de Lyme

La borréliose de Lyme ou maladie de Lyme est une maladie infectieuse due à une bactérie du complexe Borrelia burgdorferi sensu lato transmise à l'être humain par piqures de tiques infectées.

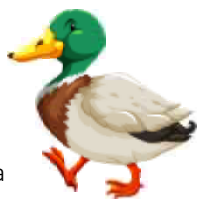
Au niveau national il est observé une diminution de l'incidence à 76 cas pour 100 000 habitants en 2019 (soit 50 133 cas estimés au total), malgré une augmentation significative en France métropolitaine entre 2015 et 2016 (84 pour 100 000 habitants) puis entre 2017 à 2018 (104 cas pour 100 000 habitants). Sur la région ex-Aquitaine, le taux d'incidence des cas de borréliose de Lyme vus en consultation de médecine générale en 2019 est de 88 cas pour 100 000 habitants. Les données ne sont pas disponibles à l'échelon de Bordeaux Métropole[5].



Leptospirose

La leptospirose est une zoonose bactérienne de répartition mondiale, due à des bactéries pathogènes telles que l'espèce Leptospira interrogans. L'homme est un hôte occasionnel des espèces pathogènes de leptospires, responsables de la leptospirose, dans un cycle impliquant les animaux sauvages et domestiques. Le réservoir animal est très diversifié, et outre les rongeurs (rats, ragondins, souris, mulots), il comprend certains carnivores (mangoustes, renards), des animaux d'élevage (bovins, caprins, ovins, chevaux, porcs) et des animaux de compagnie (chiens). Tous ces animaux, souvent porteurs sains, excrètent les leptospires dans les urines. Les leptospires se maintiennent assez facilement dans le milieu extérieur (eau douce, sols boueux), ce qui favorise la contamination. Chez l'homme, la contamination directe (contact animal) est peu fréquente par rapport à la contamination indirecte (contact avec le sol ou l'eau contaminée)[6].

Si la maladie reste relativement rare en France métropolitaine, une hausse du nombre de cas de leptospirose a été récemment observée, de 300 cas par an, à 600 cas depuis 2014. En 2019, 676 cas ont été diagnostiqués en France métropolitaine et l'incidence estimée était de 1,05 cas pour 100 000 habitants[6].



Grippe aviaire

Plus d'une dizaine de virus influenza de type A aviaires ou porcins sont capables d'infecter l'homme à l'heure actuelle. Parmi eux, les virus aviaires A(H7N9), A(H5N1) et A(H5N6) sont responsables de la très grande majorité des infections humaines rapportées. À ce jour, aucun cas de grippe humaine dû à un virus influenza aviaire (dit cas de « grippe aviaire ») n'a été déclaré en France[7].

Autres maladies infectieuses

Légionellose

La bactérie Legionella est présente dans le milieu naturel et peut proliférer dans les sites hydriques artificiels, lorsque les conditions de son développement sont réunies, particulièrement entre 25 et 45°C : réseaux d'eau chaude, tours aéroréfrigérantes ou autres installations (bains à remous, humidificateurs, fontaines décoratives, aérosols, appareils à thérapie respiratoire...)[8].

En France, en 2019, 1 816 cas de légionellose ont été notifiés par le système de déclaration obligatoire, soit un taux d'incidence de 2,7 cas pour 100 000 habitants. Une tendance à l'augmentation des cas est observée ces trois dernières années, dont une des hypothèses serait l'influence des facteurs météorologiques sur la survenue des cas de légionellose, notamment la température, les précipitations et l'humidité qui semblent être, selon les différentes études disponibles dans la littérature, des variables-clés dans la dispersion et la survie des légionelles[8].

Sur Bordeaux Métropole, ce sont 11 cas de légionelloses qui ont été déclarés en 2019.

Coronavirus (COVID-19)

Les coronavirus sont une famille de virus susceptibles d'être à l'origine d'un large éventail de maladies. Chez l'Homme, ils provoquent des infections respiratoires, allant d'un rhume banal à une infection pulmonaire sévère, responsable de détresse respiratoire aiguë. Plusieurs études ont été lancées pour comprendre les facteurs environnementaux ayant favorisé l'émergence et la propagation du coronavirus nommé SARS-CoV-2 en 2019-2020, conduisant à une pandémie. Début 2021, il n'y a pas de donnée précise disponible sur la mortalité liée à la Covid-19 à l'échelon local. Ces données seront disponibles dans les mois à venir.

Saturnisme infantile

Le cas de saturnisme chez l'enfant a été défini à partir de la plombémie. Depuis juin 2015, un cas est défini comme une personne de moins de 18 ans dont la plombémie atteint ou dépasse le seuil de 50 µg/L (anciennement 100 µg/L)[9].

En France, en 2019, 7 937 dépistages de la plombémie ont été réalisés et 515 nouveaux cas de saturnisme infantile ont été notifiés. Les données ne sont pas disponibles au niveau de Bordeaux Métropole mais à l'échelle du département de la Gironde, ce sont 54 dépistages du saturnisme qui ont été réalisés en 2019 et 7 nouveaux cas notifiés[9].

Intoxications au monoxyde de carbone

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz asphyxiant indétectable : il est invisible, inodore et non irritant. Il se diffuse très vite dans l'environnement et peut être mortel en moins d'une heure. L'intoxication au monoxyde de carbone se produit après l'inhalation de ce gaz, issu de la combustion des matières organiques dans des conditions d'apport insuffisant en oxygène, ce qui empêche l'oxydation complète en dioxyde de carbone (CO2). Dans les logements, les principales sources sont les systèmes de chauffage ou de production d'eau chaude (chaudières, chauffe-eau, poêle/radiateur, cheminée) et les appareils de cuisson (cuisinière, barbecue)[10].

En 2018, sur le territoire de Bordeaux Métropole, ce sont 16 personnes qui ont été intoxiquées par le monoxyde de carbone, au cours de 8 épisodes.

Hyponatrémie / déshydratation / hypothermie

L'exposition d'une personne à une température extérieure élevée, pendant une période prolongée, sans période de fraîcheur suffisante pour permettre à l'organisme de récupérer, est susceptible d'entraîner de graves complications. L'état de santé des personnes les plus fragiles peut se dégrader rapidement et nécessiter des soins urgents. Chaque année, on observe pendant les épisodes de fortes chaleurs des recours aux soins pour des pathologies spécifiquement ou en grande partie dues à l'exposition à la chaleur : coup de chaleur ou hyperthermie, déshydratation et hyponatrémie. Les atteintes les plus graves peuvent conduire à des séquelles très importantes voire au décès[11].

Au sein de Bordeaux Métropole, ce sont 139 passages aux urgences qui ont été comptabilisés en 2019 pour les patients domiciliés sur le territoire pour un motif lié à la chaleur (hyponatrémie, déshydratation, hypothermie). Le suivi de ces passages aux urgences pour un motif lié à la chaleur est important à la vue des estimations de changement climatique qui prévoient notamment une hausse significative de la fréquence des épisodes de fortes chaleurs dès 2030 sur Bordeaux Métropole (cf fiche climat).

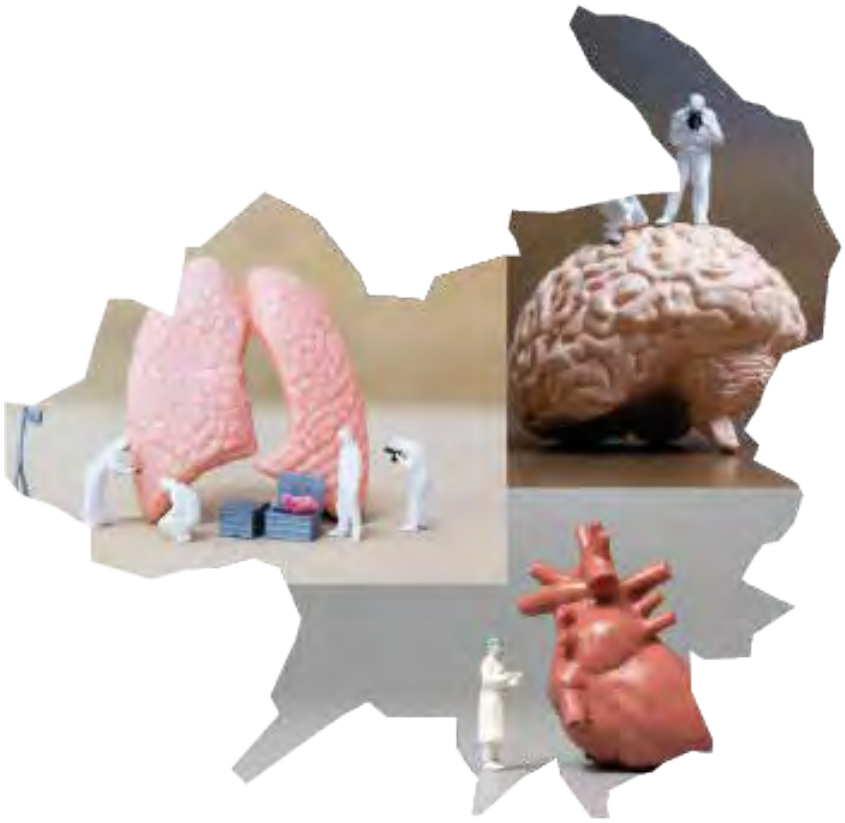
Troubles reproductifs et perturbateurs du système endocrinien

On sait aujourd'hui que l'exposition à des substances présentes dans l'environnement à faibles doses peut avoir des effets biologiques particulièrement importants à certaines étapes de la vie. Dans le cas de la reproduction humaine, l'exposition précoce à faibles doses aux perturbateurs endocriniens est suspectée de perturber le développement des organes génitaux masculins, et notamment de concourir au syndrome de dysgénésie testiculaire, un trouble du développement des organes génitaux masculins durant la vie prénatale. Les perturbateurs du système endocrinien (PE) agissent indirectement en modifiant le comportement des hormones naturelles ou directement en interagissant avec les récepteurs cellulaires. De nombreux problèmes sanitaires sont ainsi fortement suspectés d'être liés à ces PE : baisse de la qualité du sperme, augmentation de cancers hormono-dépendants, augmentation du nombre de malformations congénitales... L'exposition est principalement chronique. Il est donc difficile de déterminer avec fiabilité la nature et les quantités de composés chimiques environnementaux influençant l'organisme sur l'ensemble de sa vie et entraînant l'initiation et le développement des cancers. Peu de données sont disponibles à l'échelle locale[12].

La plupart de données présentées dans cette fiche nous ont été transmises par Santé Publique France que nous remercions pour leur contribution.

BIBLIOGRAPHIE

1. Organisation mondiale de la santé : *consultez le site internet*
2. Santé Publique France : *consultez le site internet*
3. Inserm : *consultez le site internet*
4. Santé Publique France. Le Point épidémio spécial - CHIKUNGUNYA, DENGUE ET ZIKA. Nouvelle-Aquitaine. Bilan de la surveillance renforcée 2020. Mai 2021. 3 p.
5. Santé Publique France. Borreliose de Lyme : *consultez le site internet*
6. Santé Publique France. Leptospirose : *consultez le site internet*
7. Santé Publique France. Grippe aviaire : *consultez le site internet*
8. Santé Publique France. Légionellose : *consultez le site internet*
9. Santé Publique France. Saturnisme de l'enfant : *consultez le site internet*
10. Santé Publique France. Monoxyde de carbone : *consultez le site internet*
11. Santé Publique France. Canicule : *consultez le site internet*
12. Santé Publique France. Perturbateurs endocriniens : *consultez le site internet*



UN ÉTAT DE SANTÉ PLUS DÉGRADÉ POUR LES HABITANTS DES COMMUNES DE L'EST MÉTROPOLITAIN

L'ESSENTIEL sur Bordeaux Métropole

Une analyse croisée de plusieurs indicateurs liés à l'état de santé de la population des 28 communes de Bordeaux Métropole a été réalisée pour synthétiser l'analyse des 11 indicateurs étudiés individuellement et regrouper les communes présentant des profils sanitaires proches. Cette analyse a permis de composer 4 groupes de communes : 13 communes avec un état sanitaire favorable, 6 communes avec une situation contrastée et 2 classes regroupant respectivement 4 et 5 communes avec un niveau sanitaire plus défavorable. Ces dernières communes sont globalement toutes situées sur la rive droite.

11
indicateurs pris en compte

4
groupes de communes

76 %
des habitants résident dans une commune avec une situation sanitaire favorable

#23

MÉTHODE

L'analyse des données s'est déroulée en deux étapes : une analyse en composantes principales (ACP) puis une classification ascendante hiérarchique (CAH). L'ACP permet de décrire un ensemble d'individus (ici les 28 communes de Bordeaux Métropole). Cette méthodologie permet de réduire le nombre de variables analysées et de rendre l'information moins redondante (le calcul de composantes principales concentrant l'essentiel de l'information contenue dans la matrice de données de départ permet de distinguer les grandes tendances de la population et l'espace étudié, sans se noyer dans une multitude de chiffres difficilement interprétables). Ensuite, la CAH va permettre de regrouper les communes en un nombre restreints de groupes homogènes. Les groupes ainsi constitués seront les plus différents possibles les uns des autres.

INDICATEURS D'ÉTAT DE SANTÉ INCLUS DANS L'ANALYSE

Onze Indicateurs :

- Taux standardisés de mortalité (2013-2015) : générale, prématurée (avant 65 ans), par cancer, par maladies cardiovasculaires
- Taux standardisés de prévalence en ALD (2016) : ensemble des ALD, pour cancer, pour maladie cardiovasculaire, pour diabète, pour insuffisance respiratoire, pour maladie Alzheimer et troubles apparentés, pour maladie de Parkinson

Deux variables ont été exclues de l'analyse car très corrélées avec les autres variables : le taux de mortalité générale et le taux standardisé de prévalence en ALD pour malade cardiovasculaire.

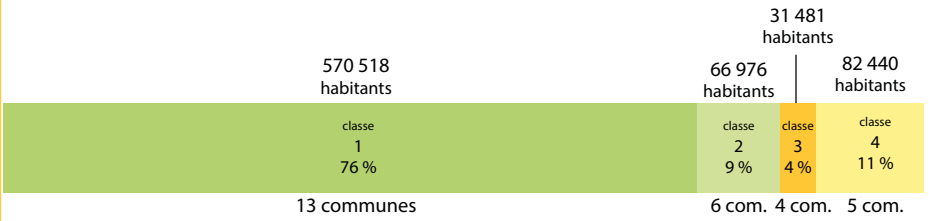
Note de lecture : Dans les graphiques « profil », chaque indicateur est représenté par son écart par rapport à la moyenne de la métropole standardisée (centrée-réduite). De cette manière, les écarts sont comparables entre eux, alors les indicateurs ont des ordres de grandeur différent. Un écart positif correspond à une valeur d'indicateur supérieure à la moyenne métropolitaine, alors qu'un écart négatif, à une valeur inférieure. De plus, plus l'écart est éloigné de 0, en positif comme en négatif, plus l'indicateur contribue à la création de la classe.

ANALYSE CROISÉE

La méthode d'analyse statistique employée pour définir des groupes de communes homogènes, différents les uns des autres est décrite ci-contre. Dans un premier temps, l'information des variables prises en compte a été synthétisée à travers trois axes factoriels. Puis, dans un second temps, les communes qui se ressemblaient le plus, selon ces axes factoriels, ont été rassemblées dans un même groupe. Quatre groupes ont ainsi été constitués.

Une typologie en 4 classes

Nombre, répartition des habitants et nombre de communes de la métropole de Bordeaux selon les 4 classes définies par la typologie



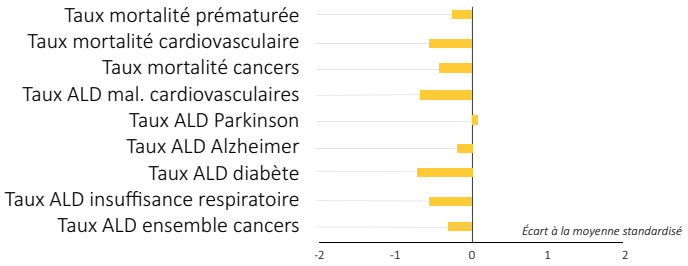
Sources : Inserm CépiDc (2013-2015), Cnamts - CCMSA - RSI (2016), Insee RP
Exploitation : ORS Nouvelle Aquitaine

Classe 1 (76 % de la population, 13 communes)

Il s'agit de communes avec une situation sanitaire favorable.

Cette classe comprend 13 communes regroupant les trois quarts de la population de la métropole de Bordeaux. L'état de santé de la population de ces communes y est globalement plus favorable que dans la population métropolitaine, avec des taux comparatifs pour les ALD ou pour la mortalité plus faibles.

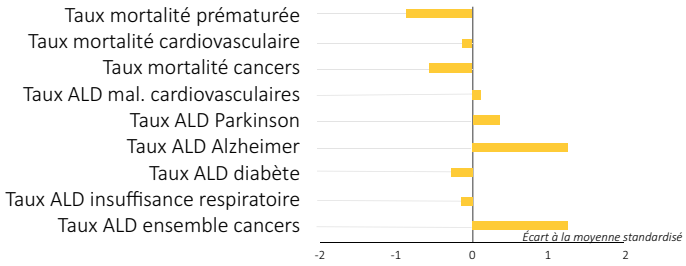
Profil sanitaire de la population des communes de la classe 1



33063	Bordeaux
33065	Bouliac
33069	Le Bouscat
33096	Carbon-Blanc
33162	Eysines
33192	Gradignan
33281	Mérignac
33312	Parempuyre
33318	Pessac
33522	Talence
33550	Villenave-d'Ornon
33376	Saint-Aubin-de-Médoc
33449	Saint-Médard-en-Jalles

Exploitation : ORS Nouvelle Aquitaine

Profil sanitaire de la population des communes de la classe 2



33013	Artigues-près-Bordeaux
33056	Blanquefort
33075	Bruges
33200	Le Haillan
33519	Le Taillan-Médoc
33273	Martignas-sur-Jalle

Exploitation : ORS Nouvelle Aquitaine

Classe 2 (9 % de la population, 6 communes)

Il s'agit de communes avec un état sanitaire plutôt favorable malgré des taux importants de personnes atteintes de cancers ou de maladies neurologiques.

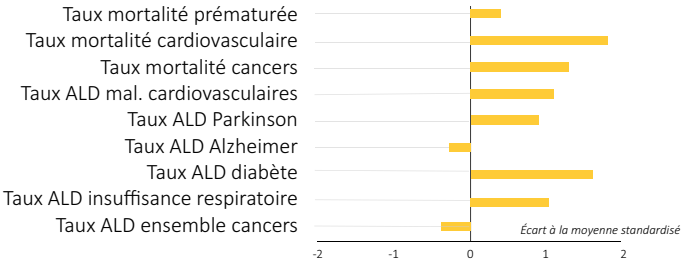
Les six communes de cette classe sont plutôt situées au nord-ouest de Bordeaux, à l'exception d'Artigues-près-Bordeaux, à l'est. La population y présente une situation sanitaire plutôt favorable avec une sous-mortalité par rapport à l'ensemble de l'agglomération pour les indicateurs pris en compte (mortalité prématurée et cancers notamment). Cependant, des prévalences plus élevées en ALD par cancer, par maladie Alzheimer et par maladie de Parkinson y sont observées.

Classe 3 (4 % de la population, 4 communes)

Il s'agit de communes avec une situation sanitaire défavorable.

Les quatre communes de cette classe sont situées sur la rive droite. La population de cette classe présente un état de santé largement moins bon que celui de l'ensemble de la métropole de Bordeaux, avec une situation défavorable en termes de mortalité mais également de morbidité. Seuls les taux de prévalences en ALD Alzheimer et cancers sont moins élevés que pour l'ensemble métropolitain.

Profil sanitaire de la population des communes de la classe 3

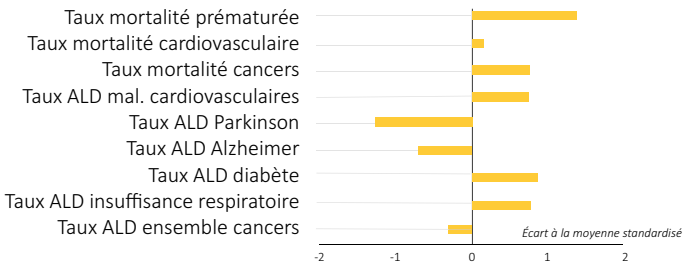


33032	Bassens
33249	Lormont

33434	Saint-Louis-de-Montferrand
33487	Saint-Vincent-de-Paul

Exploitation : ORS Nouvelle Aquitaine

Profil sanitaire de la population des communes de la classe 4



33003	Ambarès-et-Lagrave
33004	Ambès
33039	Bègles

33119	Cenon
33167	Floirac

Exploitation : ORS Nouvelle Aquitaine

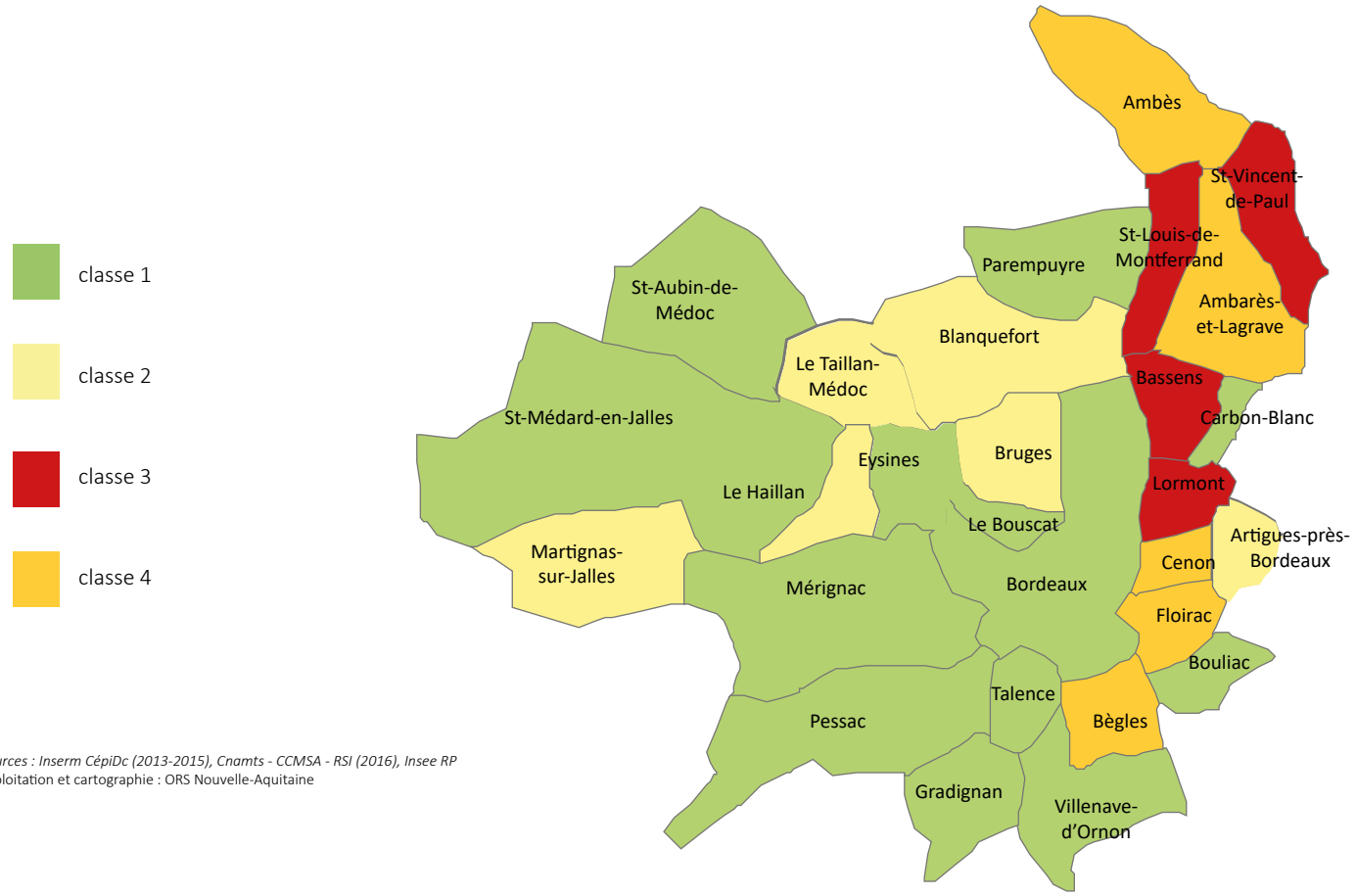
Classe 4 (11 % de la population, 5 communes)

Il s'agit de communes présentant une situation sanitaire plutôt défavorable;

Cette classe est composée de 5 communes situées sur la rive droite, à l'exception de Bègles. La population y présente le taux de mortalité prématurée le plus important, des taux prévalents en ALD pour insuffisance respiratoire et pour diabète plus élevés, tandis que ceux des maladie Alzheimer et de Parkinson sont largement inférieurs. Les autres indicateurs sanitaires sont globalement proches des moyennes métropolitaines.

ANALYSE CROISÉE

Typologie sanitaire des communes de Bordeaux Métropole



Sources : Inserm CépiDc (2013-2015), Cnamts - CCMSA - RSI (2016), Insee RP
Exploitation et cartographie : ORS Nouvelle-Aquitaine

L'analyse croisée des indicateurs liés à l'état de santé de la population des 28 communes de Bordeaux Métropole a permis de constituer 4 groupes de communes. Il en ressort que les communes situées à l'est (rive droite) présentent une situation sanitaire plus défavorable.

BIBLIOGRAPHIE

État des lieux santé environnement en 2016 – Nouvelle-Aquitaine : *téléchargez le document*

Diagnostic Santé environnement des habitants de la Métropole de Lyon. Synthèse 2018 : *téléchargez le document*

POUR EN SAVOIR PLUS

Observatoire régional de la santé de Nouvelle-Aquitaine. La santé des habitants de Bordeaux Métropole. Février 2016 : *consultez le site*

ANNEXE

PRÉCISIONS SUR LE INDICATEURS SANITAIRES

ALD : Affection longue durée

Les ALD sont des maladies qui nécessitent un suivi et des soins prolongés ainsi que des traitements coûteux ouvrant droit à la prise en charge à 100 %. Ainsi, les assurés sociaux et leurs ayants droit peuvent bénéficier d'une exonération du ticket modérateur pour les soins liés à l'une des ALD dont la liste est fixée par décret. L'admission en ALD est prononcée par les services médicaux de l'Assurance Maladie, sur demande du malade ou de son médecin traitant.

Destiné à la prise en charge financière des soins, le système d'information des ALD des caisses d'assurance maladie constitue l'approche la plus souvent utilisée pour décrire les personnes atteintes de maladies chroniques. Toute personne présentant une maladie figurant parmi les motifs d'admission en ALD peut bénéficier de cette prise en charge. Cependant, certaines personnes n'en font pas la demande pour diverses raisons : personnelles (confidentialité…), situation ne correspondant pas aux critères de sévérité et d'évolution de la maladie, exonération du ticket modérateur à un autre titre (invalidité, autre affection). Par ailleurs, la demande d'admission en ALD peut survenir plus ou moins précocement selon les patients et les médecins-conseils, c'est pourquoi ces données doivent être utilisées en ayant conscience des biais potentiels. Pour les données d'incidence, trois années (2012, 2013 et 2014) ont dû être regroupées afin de minimiser les risques de variations aléatoires et d'augmenter la validité des résultats. Pour les données de prévalence, la dernière année disponible était 2016.

Incidence

Nombre de nouveaux cas d'une pathologie observés pendant une période donnée.

Prévalence

Nombre de cas d'une maladie dans une population à un moment donné, englobant aussi bien les cas nouveaux que les cas anciens.

Mortalité

Les décès sont issus du CépiDC (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès), laboratoire de l'Inserm chargé de la production annuelle de la statistique des causes médicales de décès en France. Les effectifs de population utilisés pour le calcul des taux sont issus des recensements de population produits par l'Insee. Les décès domiciliés, c'est-à-dire à la commune de domicile du défunt, sont disponibles à l'échelle communale (codes communes INSEE). Pour les besoins de l'analyse, trois années (2013, 2014 et 2015) ont dû être regroupées afin de minimiser les risques de variations aléatoires et d'augmenter la validité des résultats.

Mortalité prématurée

La mortalité prématurée est, par convention, l'ensemble des décès survenus avant 65 ans, quelle qu'en soit la cause.

Taux standardisé

Le taux standardisé est le taux que l'on observerait dans une population donnée si celle-ci avait la même structure par âge qu'une population de référence. Il est utilisé pour comparer les décès, les hospitalisations ou les affections de longue durée entre territoires ou périodes.

Pour chaque territoire, la méthode de la standardisation directe est appliquée, la population de référence étant la population de la France entière par tranche d'âges quinquennale au recensement de la population de 2014. Ainsi obtenu, le taux standardisé pour une cause spécifique indique le nombre de cas / décès qui seraient dus à cette cause pour 100 000 habitants si la répartition par âge de la zone géographique étudiée était la même qu'au niveau de la France entière.

Test de significativité

Le test statistique utilisé pour comparer les taux standardisés est le test du Chi2. Il a pour but de déterminer si la différence observée entre la valeur du territoire étudié et celle de la France hexagonale est « statistiquement significative » (au risque de 5 %) ou si celle-ci est due au hasard. L'absence de différence significative peut être liée à un manque de puissance du test. Ainsi, une très petite différence peut être significative si elle est observée sur des effectifs importants, tandis qu'une différence plus importante peut ne pas être significative si elle est observée sur des petits effectifs.

Citation suggérée : ORS Nouvelle-Aquitaine. Etat des lieux santé-environnement de Bordeaux Métropole. 2021. 120 p.

2020

BORDEAUX MÉTROPOLE
SANTÉ ENVIRONNEMENT

Observatoire Régional de la Santé

SIÈGE SOCIAL
58 rue Abbé de l'Epée
33000 Bordeaux
05.56.56.99.60

ANTENNE DE LIMOGES
4 avenue de la Révolution
87000 LIMOGES
05.55.32.03.01

ANTENNE DE POITIERS
203 route de Gençay
86280 SAINT BENOÎT
05.49.38.33.12